

国際港湾協会日本会議

IAPH 日本フォーラム

(第 31 号)

目 次

I)	巻頭言	国際港湾協会日本会議	田中 実	1
II)	日本会議活動報告	日本会議事務局長	高見 之孝	3
III)	国際港湾協会の最近の活動	IAPH 事務総長	成瀬 進	38
IV)	Ports & Harbors 掲載文献の紹介(10 編)			
	(1)Open Forum			
	① 2013 年 5/6 月号「P10-11 アフリカの次の動きを予想する」	港湾局港湾経済課港湾物流戦略室	稲葉 一考	40
	(1) Feature 記事			
	② 2013 年 3/4 月号「P22-23 応力テスト」	港湾局産業港湾課	城後 亮佑	44
	③ 2013 年 3/4 月号「P32-34 啓徳グループターミナル進化」	港湾局計画課	是松 恭介	47
	④ 2013 年 5/6 月号「P28-29 複数コンテナの同時荷役」	近畿地方整備局和歌山港湾事務所	廣瀬 敦司	51
	(2) Maritime 記事			
	⑤ 2013 年 5/6 月号「P36-36 最近の LNG 海上給油」	九州地方整備局苅田港湾事務所	古島 ひろみ	56
	(3) Cover story 記事			
	⑥ 2013 年 3/4 月号「P12-13 緊縮財政における港湾整備の財源確保」	航空ネットワーク部近畿圏・中部圏空港政策室	田中 拳	59
	⑦ 2013 年 3/4 月号「P14-15 2016 年に備えよ」	港湾局計画課企画室	石川 聖二	63
	⑧ 2013 年 3/4 月号「P16-17 パナマは太平洋側のコンテナ取扱能力を注視する」	中部地方整備局港湾空港部港湾計画課	木原 弘一	67
	⑨ 2013 年 5/6 月号「P12-13 中央アフリカのゲートウェイ港のヴィジョン」	九州地方整備局長崎港湾・空港整備事務所	石松 和孝	70
	⑩ 2013 年 5/6 月号「P18-18 EU はアフリカの港のインフラの発展を支援する」	近畿地方整備局港湾港空港部港湾物流企画課	八木 翼	73
V)	会員の声			76
	I A P H ロサンジェルス総会に参加して 名古屋港埠頭（株）取締役 山田孝嗣			
VI)	カレンダー			78
	(1) 国際港湾協会 (IAPH) 関連行事カレンダー		国際港湾協会	
VII)	事務局だより			79
			日本会議事務局	
	付録 会員一覧			80

巻 頭 言



国際港湾協会日本会議 監事
石狩湾新港管理組合
専任副管理者 田中 実

国際港湾協会並びに同協会日本会議事務局の皆様におかれましては、日頃より協会運営等にご尽力され、深く敬意を表します。

さて、石狩湾新港は、「石狩湾新港地域開発基本計画」（昭和 47 年 8 月北海道開発庁策定）において「道央圏における物資需要の増大に対処するとともに、日本海沿岸地域及び北方圏諸国との経済交流の拠点としての役割を担い、北海道の長期的かつ飛躍的发展を先導する開発事業」として位置づけられ、プロジェクトが始まり、昭和 57 年には、第 1 船が入港、平成 6 年には、国際貿易港として開港したまだ若い「港」です。

本港は、北海道における政治経済の中核である札幌市を中心とした道央圏に位置しており、札幌駅からは 15km、車で 30 分という至近の距離であることが最大の優位性あり、また、日本海側に位置していることから、経済成長が著しい東アジア対岸諸国等との経済交流を通じ、今後も更なる成長が見込まれています。

港の背後には、本港を核とした約 3,000ha の広大な産業空間「石狩湾新港地域」が広がっており、700 社を超える多様な企業が立地しています。この地域は、札幌中心部へのアクセス性が高く評価されていることなどから流通企業の集積が進んでおり、特に、地域内の冷凍冷蔵庫群の保管能力は、我が国の食料基地である北海道内においても最大の規模であり、食品製造業も含め、食の一大生産流通拠点が形成されています。

このようなことから、「北海道フードコンプレックス国際戦略総合特区」など、東アジア対岸諸国等への食の販路拡大に向けた取組みが積極的に展開されている北海道の「食」の国際流通拠点として、今後、国内の経済成長に貢献することが期待されています。

本港は、道央圏の経済活動を支える港湾として、様々な役割を担っています。

昨年には、北海道で初めてとなるLNG輸入基地の運転が開始され、既に操業している石油製品の流通基地と併せ、道内の総合的なエネルギー供給拠点となっております。また、本年の耐震強化岸壁の供用により、大規模地震発生時において、緊急物資等の海上輸送ルートが確保され、迅速な復旧・復興支援に対応する臨海部の防災拠点として、札幌圏の重要な都市機能を、また一つ担うこととなりました。

現在、石狩湾新港管理組合では、港湾計画の改訂に向け、対岸諸国や国内他地域との物流ネットワークの拡充など、本港の将来のあり方について、検討を進めております。

自然の豊かな恵みがあふれる北海道は、限りない可能性に満ちています。本港は、北海道の未来に向け、これからも経済の発展を支える日本海側の物流拠点として、着実に歩みを進めて参りたいと考えております。

国際港湾協会 日本会議 活動報告

国際港湾協会 日本会議事務局長

一般社団法人海洋調査協会 第二技術部長

高見 之孝

ロサンゼルス総会に出席して

1. 出発と到着

日程：平成 25 年 5 月 4 日 NH 006 便 全日空

成田発 17 時 10 分、5 月 4 日

ロサンゼルス着 10 時 50 分

平成 25 年 5 月 10 日 NH 005 便 全日空

ロサンゼルス発 12 時 35 分、5 月 11 日

成田着 16 時 25 分

2. 登録

5 月 5 日は 13 時から、Diamond Ballroom Foyer（ロビー）で登録を済ませた。

ここからが始まりで、Officer's meeting があり、事務総長以下事務局が走り回ります。

登録と同時にスケジュール表が渡されるので、その内容を確認しました。

名称：The 28th World Ports Conference

International Association of Ports and Harbors (IAPH)

May 6-10, 2013

日程：

May 5, 2013

13:00-17:00 登録 (Diamond Ballroom Foyer)

17:30-19:30 早く来た方のレセプション (ION Pool Deck)

服装が Business Casual Attire とありましたので、フロントに確認した結果、ビジネススーツ（ネクタイはなし）でいいとのことでした。

May 6, 2013

8:00-17:00 登録（資料から参加人数を調べました）

日本人の参加者は総計 42 名（内会員が 38 名、4 名は非会員）でかなりのメンバーが参加しています。メンバーは全体で 298 名であり、非会員を含めて 328 名でした（これは IAPH からもらった資料からの数字で、実際の数字を確認したわけではありません。実際はもっと参加していたようです）。アジアではインドネシアが正会員 15 名、中国は 10 名の方が名簿に載っていた。

8:00-9:00 委員長の専門委員会 (Technical Committee Chairs Meeting)

9:00-15:00 専門委員会 (Technical Committee Meeting)

Group for Communication & Training, Gold Ballroom, salon 1

Group for Port Safety, Security & Environment, Gold Ballroom salon 4

Group for Port Development, Operations & Facilitation, Gold Ballroom
Salon 2

15:30-18:00 Long range Planning Committee Meeting, Gold Ballroom, Salon 1

18:00-18:30 Board Buses for Dinner at Griffith Observatory

ここでは、天体のいろいろな展示をしているところで、宇宙の起源を説明してもらい大変参考になりました。

今回特筆されるのは、

12:00-13:30 の Women' s Forum Working Luncheon だと、個人的な意見ですが、印象を受けました。 女性の時代の風が、IAPH にも吹いていると感じました。

May 7, 2013

8:00-17:00 登録

8:00-9:30 総会前の役員会 (Pre Conference Board Meeting)

10:00-11:30 総会開催 (Conference Opening)

以上が概略の流れでしたが、以下に各委員からの専門委員会の結果をご報告します。

専門員委員会活動報告

国際港湾協会 事務局 永井 博之

IAPH ロサンゼルス総会での” 広報・研修グループ” 専門委員会活動報告

日時：2013 年 5 月 6 日（月）10:00—15:00

場所：米国カリフォルニア州ロスアンゼルス市 JW マリオット@L A ライブホテル

1. 港湾経済・財政委員会 (Port Finance and Economics)

2012 年 5 月の IAPH 中間年総会・理事会（於イスラエル国、エルサレム）において設立され、発足したばかりの最も新しい専門委員会で、委員長はイスラエル港湾公社の Dov Frohlinger 氏が務める。

任務としては港湾の会計原則、予算化、プロジェクトの資金繰り、金融/融資、経済的妥当性分析、港湾の経済的貢献の研究、港湾料金やその他の関連問題についての情報を収集、分析し、報告することにある。来る 2 年間の作業計画は以下である。

<作業計画 2013-2015>

- 1) 港湾の財務・会計の関連文書・資料を蒐集し、IAPH のホームページに掲載
- 2) 会員港の財務・会計担当者の一覧表の作成
- 3) コンセッションの入札や契約書類に関する情報の収集

<プレゼン発表>

当日は以下のプレゼン発表があり委員以外の参加者も多数参加し、会議室がほぼ満員、本委員会の扱う内容への関心の高さがうかがわれた。

1) 港湾の資産管理 (Port Property) -

F. J. ピーニャ氏、ドルーリー・マリタイム・アドバイザー

ピーニャ氏は港湾管理者の役割が港のオペレーションから資産の管理者に変わりつつあり、資産、特に不動産の有効管理・活用が収益につながるとの論点を披露した。

2) プロジェクトファイナンスの様々な形態 (Port Financing Alternatives) —

P. ブルーム氏、ゴールドマンサックス)

投資銀行での勤務経験豊富なブルーム氏は米国港湾のインフラ開発の資金がどのように調達されてきたかの経緯から始まり、今や資金面で官民が提携する PFI (Private Finance Initiative) 「官民連携」こそ最も人気を得ている港湾開発資金調達手法であると解説するも、民間投資家の最終目的は利益の確保であることも強調。

3) リスクの緩和と緩和策 (Risk Mitigation and Mitigation Policies: Managing risks associated with climatic events, accidents and pollution) -

K. Y. パン氏、ロスアンゼルス港

米国最大のコンテナ港が様々な想定されるリスクにどう政策面で対応しているのかを具体的に解説。リスクの分析には6つのキーワード、競争、環境、資金、インフラ、政治と安全を挙げる。

4) 世界港湾同盟 (Global Port Alliances: Will competition between ports in a range lead to formal alliance being developed between ports? If so, what might the alliances look like and be modeled on?) -

K. リング、世界物流学会

表題にある設問に答えるべく、リング氏は港湾が今や地球規模のサプライチェーンに組

み込まれ、顧客の要求と要望を満たし尚且つ価値あるサービスを提供するという厳しい立場にあるとの説明。物流はスポーツに例えるとチーム競技であり、港湾は単独ではなく物流チームの一員として振る舞わねばならないと強調、“Chain Port”（港湾の連結）が必要と説く。

2. 広報・地域社会委員会 (Communication and Port Community Relations Committee)

本委員会はマルセイユ港の Monica Bonvalet 女史が委員長を務め、その任務のおおきな

3 本柱は 1) 途上国港湾職員向けの教育訓練支援、具体的には先進国での港湾セミナー参加者への奨学金の給付、2) 協会の会内広報と対外広報の向上検討、3) 会員相互の共通関心事項のデータベース構築である。来る 2 年間の作業計画の概要は以下である。

<作業計画 2013-2015>

- 1) 2015 年度エッセイコンテスト (秋山賞、ハンブルグ総会オープン賞)、“コミュニケーション賞”と“研修奨学金制度”(IAPH Training Scholarship)の実施
- 2) IAPH の新規ロゴ採択に併せたホームページの更新とそれを通しての IAPH 活動への IT の応用普及を図る
- 3) IAPH のコミュニケーションプランの作成と IAPH のブランド普及
コミュニケーション事例研究の継続 (コミュニケーション賞受賞作のウェブ掲載)

<プレゼン発表>

- 1) 港湾データベースのモデル提案 (Framework for a Port Database - Port Cube) —

Mr. Frédéric Dagnet , Marseille-Fos Port Authority, France)

貿易手続・情報システム委員会の委員長でもあるマルセイユ港のダグネ氏が現在マルセイユ港が中心となって開発を進めている港湾データベースである Port Cube について説明。港湾単独の統計情報のみならず、港湾コミュニティにおける利害関係者全てにとって有益な法制面、物流管理、港湾コミュニティシステム、顧客情報、人的資源、安全・保安、環境保護、マーケット情報、等を網羅した包括的データベース開発の必要性

を説いた。開発の主眼点は港湾が昨今置かれている競争的環境とそれに伴って生じている顧客への迅速・的確な対応を挙げた。

2) データベースの可能性(Presentation of database possibilities) -

Mr. Daniel Elroi, President, NorthSouth GIS LLC, USA

ロスアンゼルス港と商売上関係があるエルロイ氏が協会の会員名簿に掲載されている様々な情報を地理情報システム（GIS : Geographic Information System）を駆使し、IAPHのホームページ上に展開し、更には会員港の港湾統計を世界の主要航路情報とリンクさせたり、文字情報だけに頼らない視覚的に見易く、使い易い双方向のデータベースが構築可能との提案を行った。

＜エッセイコンテストとコミュニケーション賞＞

委員長より委員会が担当するエッセイコンテスト（秋山賞と LA オープン）、それと今期から新たに創設された Port Communications 賞の講評が行われ、細部は会議最終日の本会議で発表される旨の報告があった。

＜新 I A P H ロゴ＞

昨年エルサレムでの中間年総会で協会の新たなビジョンとミッションを定義し直し、採択したが、これに歩調を合わせるべく、新生 IAPH の顔となるロゴも更新することになり、本委員会で 2 案のなかから参加者の表決にて最終決定。

＜その他＞

広報担当の委員会として、機関誌 Ports&Harbors、ホームページ、ニュースレター、Facebook 等を含む協会の広報媒体の今後の改善案も議論した。

2013 年 IAPH ロサンゼルス総会での開発・運営・振興グループ専門委員会活動報告

【港湾計画・開発委員会】

(独) 国際協力機構

古市正彦 副委員長

1. 港湾計画・開発委員会【Port Planning and Development Committee: PPDC】

<ミッション>

港湾施設の開発、計画、設計、建設および維持に
属する情報を監視し、収集し、分析し報告するこ
と。



<作業計画：2011 年～2013 年>

- (1) 世界の港湾に関連する沖合風力発電(産業)の満たすべき要件と需要を分析する。
- (2) 北極海航路 (NSR 及び NWP) の通航可能性が港湾産業に及ぼす影響を分析する。
- (3) 国際航路会議 (PIANC) の航路諸元に関するワーキング・グループへ協力する。

<作業計画に関する報告>

- (1) Wolfgang Hurtienne 委員長 (Hamburg 港) が担当した「(1) 世界の港湾に関連する沖合風力発電(産業)の満たすべき要件と需要を分析する」プロジェクトについては、レポートの報告があり内容が了承された。今後、IAPH 事務局より電子出版される予定。

【<http://www.iaphworldports.org/LinkClick.aspx?fileticket=hdsdInUbjQ8%3d&tabid=5036>】

- (2) 古市正彦副委員長（JICA）が担当した「(5) 北極海航路（NSR 及び NWP）の通航可能性が港湾産業に及ぼす影響を分析する」プロジェクトについては、レポートの報告があり内容が了承された。今後、IAPH 事務局より出版される電子予定。本件については、若干の手前味噌であるが、出席者の高い関心を集めた。とりわけ、北極海航路（NSR）の両端に位置し、将来の需要取り込みが狙える東アジアの韓国、台湾、北欧のスウェーデンなどが積極的に情報収集に取り組んでいた。また、伝統的なスエズ航路に接するコロンボ港なども危機感という意味で関心を示した。

【<http://www.iaphworldports.org/LinkClick.aspx?fileticket=WAVo6XrJhPk%3d&tabid=5036>】

- (3) Paul Scherrer 氏（Le Havre 港）が担当している「国際航路会議（PIANC）の航路諸元に関するワーキング・グループ」に関しては、IAPH からの意見も踏まえた最終版が PIANC より発刊の見通しとなった。

<個別議題に関する報告>

- (4) Rene Kolman 氏（国際浚渫協会（IADC）の事務総長）より「The Hydraulics Fill Manual - An Ideal Reference for Reclamation Works」が出来上がったのでその内容について紹介のプレゼンテーションがあった。

(5) Olaf Merk 氏 (OECD 本部) より「Ports, Cities and Globalisation: Findings from the OECD Port Cities Programme」に関してプレゼンテーションがあった。港湾が都市活動に果たす役割を種々の都市統計を基に分析し、明らかにしている点がユニークで興味深かった。

(6) Tai-Hsin Lee 氏 (台湾国際港湾公社 (Taiwan International Ports Corporation Ltd.)) より、新しく設立された「台湾国際港湾公社の将来における開発と運営戦略」が紹介された。

<作業計画：2013 年～2015 年>

次期 (2013 年～2015 年) 作業計画については、以下の 3 点が承認された。(1) は古市正彦副委員長が博多港ふ頭 (株) と共同で、(2) は藤井敦委員が (Hamburg 港の支援を受けつつ) 横浜港埠頭 (株) と共同で、(3) については古市正彦副委員長が大塚夏彦委員と共同で、それぞれ実施することとなった。

(1) 簡潔な IT トラッキングシステムの活用による中小規模のコンテナ・ターミナル (年間 100 万 TEU 以内が目安) における効率的なゲート管理システムの実例集を作成し共有する。

(2) 全自動コンテナ・ターミナルが港湾計画に及ぼす影響について最新事例を収集分析し共有する。

(3) 北極海航路 (NSR 及び NWP) の通航可能性が港湾産業に及ぼす影響については、前期 (2011 年～2013 年) で報告書が完成したが、鉄鉱石・LNG 等のバルク貨物や完

成自動車などの分析をさらに実施する。

2. 港湾運営・ロジスティックス委員会【Port Operation & Logistics Committee: POLC】

<ミッション>

港湾を複合輸送のリンクやロジスティックス・チェーンの重要な結節点と考えて、港湾サービス、港湾運営、港湾およびターミナル管理の改善に関する情報を監視、収集、分析、普及を行い、更に提言を行うこと。

<作業計画：2011年～2013年>

- (1) コンテナ・ターミナルの生産性を適切に表現できる実績指標を港湾管理者が定義し利用できるような入門編の報告書を作成する。さらにコンテナ・ターミナルの生産性に関する実績指標の実務での適用事例を収集し、それを基に一般的な勧告を作成する。ターミナル運営の生産性を高めるための、革新的で最先端の方法の事例を収集し報告する。
- (2) ターミナルオペレーションの生産性を改善する最先端の技術の事例を収集し報告する。
- (3) 港湾と接続しているロジスティクス・パークの事例を収集し、ロジスティクス・チェーン内での港湾の役割を調査し、複合一貫性や内陸とのアクセス性について分析する。
- (4) 港湾背後圏と港湾貨物種類ごとの交通量分析
- (5) 港湾内での省エネルギーについて
- (6) 超大型船の港湾荷役機械への影響。
- (7) 中小港湾のコンテナ・ターミナルに関する PIANC のワーキング・グループ WG135

と共同研究。

＜作業計画に関する報告＞

(1) Yossi Bassan 委員長（Ashdod 港湾公社）より、コンテナ・ターミナルの生産性を適切に表現できる実績指標を Ashdod 港の事例を参考に具体的な指標 PPI（Port Performance Indicator）として提案し、2012 年 12 月に開催された UNCTAD での専門家会合での議論も併せて紹介された。また、今後は IAPH 会員港においてもこの PPI 指標の試算、各港間、各ターミナル間での比較分析、さらに公表に向けた活動を行いたい旨の提案があった。

(2) Henry van der Weide 委員（Amsterdam 港）より、「WPCI プロジェクトのうちインターモーダル輸送に関する部分の最終調整のうえ確定する。」という次期（2013 年～2015 年）プロジェクトに関する報告があった。

このように、Yossi Bassan 委員長（Ashdod 港湾公社）が作業計画のうちの一部を報告したものの、それ以外には委員の積極的な参加は見られなかったため、今後は日本の委員がもっと積極的に活動されることが望まれる。

＜個別議題に関する報告＞

(1) Mark Assaf 氏（UNCTAD（本部：ジュネーブ））が所用のため出席できなかったの
で、ビデオレター形式で「人材開発：港湾能力の大きな影響を及ぼす人材開発」【Human
Resource Development: The Strong Link with Port Performance】について発表が

あった。

- (2) Lucy Jones 氏（米国地質調査所：USGS）及び Patrick Lynette 氏（USC：南カリフォルニア大学）より、「米国地質調査所による津波シナリオ：自然災害に対する港湾のリスクの理解と監理に関するアプローチ」【The USGS SAFRR Tsunami Scenario: A Specific Approach to Understanding and Managing Port Risk to Natural Hazard】について発表があった。

- (3) Jose Luis Estrada 氏（Estrada Port Consultants, S.L.）より、「港湾の戦略を実現するための道具としての戦略マップ：アルヘシラス港のケース」【The Strategic Map as a Tool to achieve the Strategy of a Port: The Case of the Port of Algeciras Bay】について報告があった。

<作業計画：2013 年～2015 年>

- (1) コンテナ・ターミナルの生産性を適切に表現できる実績指標を港湾管理者が定義し利用できるように入門編の報告書を作成する。さらに、コンテナ・ターミナルの生産性に関する実績指標の実務での適用事例を収集し、それを基に一般的な勧告を作成する。
- (2) 超大型船の港湾荷役機械への影響を分析する。
- (3) WPCI プロジェクトのうちインターモーダル輸送に関する部分の最終調整のうえ確定する。

3. 貿易手続・情報システム委員会【Port Community System & Trade Facilitation Committee: PCS&TFC】

<ミッション>

- (1) 貨物と船舶の動きを円滑にするのに必要な情報処理と情報の流れについての最新の技術動向と、その港湾への意味合いを提供すること。
- (2) 港湾産業の貿易手続き簡便化に影響を及ぼす国際組織の動向を監視し、協会の取るべき立場について情報を提供すること。

<作業計画：2011 年～2013 年>

- (1) 世界関税機構（WCO）、国連・貿易簡易化と電子ビジネスセンター（UN/CEFACT）等の国際機関において討議、あるいは決議された貿易手続き簡易化および港湾情報システム（PCS: Port Community System）の最近の動向を監視し報告する。
- (2) 残された会員港に対する港湾情報システム（PCS）ベンチマーク調査を完了すること、さらにこの調査を IAPH の資金援助を受けながらアフリカ地域及びアメリカ地域の会員港についても発展させる。
- (3) PCS 基準と相互の互換性に関する港湾間協力の可能性を探る調査を開始する。
- (4) 2013 年のロサンゼルス総会において PCS に関するワーキングセッションを提案する。
- (5) PCS の進化（UN Devices、FAL、IMO）に対する海運規制の影響に関する調査を行う。
- (6) IT Award を更新し、2013 年総会でその表彰を実施する。

<作業計画に関する報告>

(1) Frédéric Dagnet 委員長 (Marseilles 港) より、今期 (2011 年～2013 年) の活動結果についてまとめた以下の通り総括報告がなされた。

- 1) Work Plan 1 については、マルセイユ、エルサレム、バルセロナでの 3 回の委員会を開催し、経過報告を行った。その報告内容については
[【http://www.iaphworldports.org/Login/tabid/4233/Default.aspx?returnurl=%2fCommitteeRoom.aspx】](http://www.iaphworldports.org/Login/tabid/4233/Default.aspx?returnurl=%2fCommitteeRoom.aspx) で入手可能である。
- 2) Work Plan 2 については、PCS ベンチマーク調査対象としてふさわしい会員港 18 港を選び、IAPH 事務局より調査票を送付したが、3 港からしか回答を得られなかった。
- 3) Work Plan 3 については、次期 (2013 年～2015 年) 活動として改めて決定する。
- 4) Work Plan 4 については、ロサンゼルス総会 (2013 年 5 月 9 日の) ワーキングセッションにおいて PCS のテーマを実施した。
- 5) Work Plan 5 については、「PCS の進化 (UN Devices、FAL、IMO) に対する海運規制の影響に関する調査」を European Port Community Systems Association (EPCSA) と共同で実施する歩行で調整中。
- 6) Work Plan 6 については、IT Award を更新し、2013 年総会でその表彰を実施した。

＜作業計画：2013 年～2015 年＞

- (1) 世界関税機構（WCO）、国連・貿易簡易化と電子ビジネスセンター（UN/CEFACT）等の国際機関において討議、あるいは決議された貿易手続き簡易化および港湾情報システム（PCS: Port Community System）の最近の動向を監視し報告する。
 - (2) 国連、世銀、世界関税機関等において重要な課題として取り上げられている貿易円滑化は、港湾、海運、ロジスティクス分野においても極めて重要であることに鑑み、貿易手続・情報システム委員会の目的と戦略を見直す。
 - (3) 世界中の PCS に関する網羅的なリストを作成する。
 - (4) PCS 基準と相互の互換性に関する港湾間協力の可能性を探る調査を開始する。
 - (5) IT Award を更新し、2015 年総会でその表彰を実施する。
- (以上)

2013 年 IAPH ロサンゼルス総会での港湾安全・保安・環境グループ専門委員会活動報告

国際港湾協会 事務局 徳井 久義

IAPH の専門委員会 Group II の会議が 5 月 6 日 Los Angeles にて開催された。Group II は次の 3 委員会で構成されるが、その主要討議内容は以下の通り。

1. 港湾安全・保安委員会 (Port Safety & Security Committee)

1) 過重積載コンテナ問題/ IAPH 欧州事務所 Fer van de Laar

・IMO の海事安全委員会 (MSC) での過重積載コンテナ、不実記載申告の問題の取組が報告された。第 89 回 MSC 会議 (2011-5 月) で「海上人命安全条約」(SOLAS 条約) を改定する方針が採択されたが、その具体的改定案は危険物・固体貨物及びコンテナ小委員会 (DSC) で審議されている。(IAPH は他の提案者とともにその rule 改定案を共同提議)

・SOLAS 改定案は現在、DSC の Correspondence Group で検討されており 関連 Guideline とともに 今後 DSC を経て MSC にて採択される予定 (2014 年頃)。

・改定案 (SOLAS VI/2 に paragraph 4, 5 & 6 を追加) の大要

4 項: 荷主は 1) コンテナ重量を実測 or 2) 貨物、梱包、コンテナ自重の合計、のいずれかの方法で計測

5 項: 船積み書類に証明されたコンテナ重量が記載され 事前に船長・Terminal に提示されること

6 項: 上記証明された重量が提示されない場合、当該コンテナは船積みできない。

<http://www1.iaphworldports.org/pdf/DSC%2017%20WP%203%20Annex%201%20Comments%2008APR2013.pdf>

- ・ Guidelines

<http://www1.iaphworldports.org/pdf/Revised%20Draft%20Guidelines%20Clean%20Version%20dated%2008APR2013.pdf>

2) 海賊問題/ IAPH 事務局 徳井

- ・ 国際商業会議所 (ICC) の国際海事局 (IMB) が発表した 2012 年の海賊活動の概要報告。
- ・ 2006 年以来 初めて前年比発生件数が減少。(—37%)
- ・ 東 Africa 沖、特に Off-Somalia の海賊が大きく減少 (前年の 1/3 に) したことがその要因。
- ・ この件数減少の背景として民間武装警備員の配乗が進んだことが想定される。
- ・ 一方、東南アジア、西 Africa 沖では件数の増加がみられる。

http://www1.iaphworldports.org/pdf/Acts%20of%20Piracy,%20LA_presentation.pdf

3) 港湾緊急時対応計画 (Contingency Planning in Port) /Amsterdam 港 Henri van der Weide

- ・ 港湾の緊急時対応計画策定について Amsterdam 港の事例 (想定される 7 item のシナリオの下での対応計画策定) が報告された。

4) LNG 燃料船

a) Stockholm 港の事例/同港 Kjell Karisson

- ・ Stockholm 港における Ferry 船 “Viking Grace” 号への LNG 補給体制事例を説明。
(同港では南部の LNG 基地から陸上 Truck で同港の補給 Tank に LNG を受入れる。その

Tank から Barge により “Viking Grace” 号に補給する体制をとっている)

b) WPCI LNG 燃料船 Project/ Antwerp 港 Tessa Major

・同 Project の Working Group Leader から LNG 補給に際しての各種 Guideline を作成する同 Project の状況説明があった。

2. 港湾環境委員会 (Port Environment Committee)

1) WPCI (World Ports Climate Initiatives) / IAPH 欧州事務所 Fer van de Laar

・WPCI の各 Project の概況説明があった。特に船舶環境指標 (Environmental Ship Index=ESI) は登録船の数が 2000 隻弱、Sponsor 港湾の数が 23 港に達していることの報告があった。

・Intermodal Transport (=Modal Shift) と港湾管理者の役割について Amsterdam 港 Henri van de r Weide より発表があった。

2) Ballast Water 条約/ Amsterdam 港 Henri van de r Weide

・Ballast Water 条約が発効要件を近い将来満たす状況になっていることから その発効した場合の影響について概要説明があった。

3) Port Reception Facilities /Amsterdam 港 Henri van de r Weide

・2013-1-1 より IMO の海洋汚染防止条約 (MARPOL) Annex V Garbage の改定があり船舶からのゴミの海洋投棄が禁止されることとなった。その概要報告があった。

4) 環境対応の浚渫 (Building with Nature Concept) / IADC SG Rene Kolman

- ・国際浚渫業協会の事務総長より自然環境に対応した開発について報告があった。

5) 博多港の世界的基準での環境対応港湾事例/ 博多港埠頭㈱ 日吉部長

- ・博多港における CO2 排出削減、エネルギー効率性向上、耐震性向上の技術導入事例の報告があった。

6) PIANC WG “Sustainable Port” ,A Guidance for Port Authorities/Los Angeles 港

Lisa Wunder

- ・PIANC と IAPH との共同 Project である ENVICOM ・WG150 の概要説明があった。

http://www1.iaphworldports.org/pdf/PIANC_WG150.pdf

3. 法律委員会 (Legal Committee)

1) IMO の第 100 回 法律委員会の報告/ Rotterdam 港、Frans van Zoelen

- ・IMO の法律委員会(2013-4 月)結果の概要報告があった。特に HNS 条約(危険物・有害物質の海上輸送に関する損害賠償条約)に関する規定が整備されたことから 各国の批准が期待されることの報告があった。

<http://www1.iaphworldports.org/pdf/IMO%20LEG%20100%20draft-report.pdf>

2) 欧州からみた Places of Refuge 問題/ Amsterdam 港, Wilko Tjisse Claase

- ・船舶遭難時の避難地を求める問題(Places of Refuge)について 当該船舶の港湾への受入れ判断の法的責任(受入れた場合の損害への賠償問題)の可能性について欧州の事

例報告があった。

3) Ship Recycling 条約について/ Hamburg 港, Bernhard Zampolin

- ・ 2009 年に採択された IMO の Ship Recycle 条約 (Hong Kong Convention) について
その背景・内容及び批准状況が関連する EU 規則と併せ説明された。

4) IAPH Project 「港湾職員への海事法入門」 / Rotterdam 港、Frans van Zoelen

a) 「港湾規則 (Port regulations)」

- ・ 当法律委員会が今期 Project として取り組んでいる「港湾職員の為の港湾規則」が
完成した。

各港湾において港湾に関する規則を策定する場合の内容、関係国際規則・条約等を記載したもの。

<http://www1.iaphworldports.org/pdf/Chapter%20Port%20Regulations%20IAPH%20-%20DRAFT.pdf>

b) 「Ballast 水管理 (Ballast Water Management)」

- ・ Ballast Water 問題とその規制についての項目が上記「港湾職員の為の港湾規則」
の 1 章として作成された。

<http://www1.iaphworldports.org/pdf/Introduction%20to%20MLFPO%20Ch%20Ballast%20Water%20Management%20-%20IAPH.pdf>

5) IAPH Resolutions

・今回の LA 総会（5 月 9 日）にて採択予定の IAPH Resolutions(draft)の検討が行われた。

-LNG fueled ships

-Passenger ship safety

-Piracy

-Verification of container weight

-Ratification of HNS convention

http://www1.iaphworldports.org/pdf/Resolutions_Draft_130425%20final.pdf

安全委員会（IAPH2013 Los Angeles総会技術委員会）の概要

Fer van de Laar副委員長が議長となって、グループ2：サンチアゴ・ミラの総合司会のもと、5月6日（月）09:00-10:40に開催された。主要な議論の概要は以下のようなもの。

1. IMOにおける関連議論の状況報告

①：超過積載コンテナについて（報告者・van de Laar）

SOLAS規程 (Chap. VI Carriage of Cargo) の amendments 案への意見照会が行われている。船に乗せる前に確認し確認証を発行・船に携帯させる、といった積み荷の過積載防止のための規程案。

議論：IAPHは支持するのか？否か？といった議論が交わされた。報告者は、長い道のりの一歩だと理解している旨回答。現在、米国等で実施中の地域ルールによる方法と、IMOの国際ルールとの両者が併存するが、相互の関連に法令上の矛盾はないのか。Port Stateの対象になるのではないか。といった意見が出された。

また、手続きと発効見通しについては、発効への手順も、今年6月のIMOMSCで引き続き議論することになっている。とのこと。

②：8千トン以下の低沸点ケミカルタンカーとオイルタンカーの新造船に係るIMOの要求要件の状況について（報告者・Weide）

積載後不活性ガス充填の要求 (SOLAS Chap. II-2およびFSS-Code Chap. 15関連の事項) につき、IMOのFSS (Fire Safety Systems) サブ委員会で議論が進んでいる。60°C以下の低沸点ガスが対象となる。

議論：まともな対応なのだろうが港へはどんな影響が生じてくるのか？バース単位延長を長くする必要、港からのVOCの排出の新たな増加、そのための施設が必要、などの可能性がある。

船社や企業にもメリットがあるようにしたい。必要積載時間が増えると困る。

これもまた、6月のMSCで決定だろう。発効時期に注目したい。

2. 海賊事案（報告者・事務局Tokui）

IMBの公表統計(2013年2月)をIAPH事務局が整理/図化した。整理の結果いくつかの発見があった。①東アフリカで2012年急減、代わって西アフリカが目立つようになる。②東アフリカでは航行船、西アフリカでは停泊船への襲撃が多い。③東南アジアでの事例が増えている、等。

議論：何故東アフリカで急減したのか？①各国(軍)の国際協力による努力・②護衛私兵の乗船・③IMO ガイドライン・④立場を明示した African Union、等の相乗効果だろう。

環境委員会（IAPH2013 Los Angeles総会技術委員会）の概要

Henrivanweide副委員長が議長となって、グループ2：サンチアゴ・ミラの総合司会のもと、5月6日（月）10:40-14:00に開催された。主な議論は以下のようなもの。

1. 環境委員会のもとでの各専門部会活動の報告

①：IMO-MEPCへの派遣委員報告（報告者・van de Laar）

②：ロンドン条約締約国会議への派遣委員報告（報告者・van de Laar）

①②とも目立った議論はない。ロンドン条約「海域へのCO2処分」が議論対象化。

③：World Port Climate Initiative(WPCI)の活動報告

i) 陸電供給検討班（報告者・van de Laar）Webサイトが8月に刷新される

ii) 船の環境指標検討班（報告者・van de Laar）地道に活動継続。登録船舶数も参加港湾数も増加。指標計算式に誤りがあり、今回、算定式を改定した。

iii) その他の班（報告者・van de Laar）新規参加港が少なく進歩は小さい。

議論：「埠頭の貸出契約に環境配慮事項を含める検討」班に、ICHICAは関心あり。独自の討議を内部文書にした。win-winが大切。→Hamburg港管理者は、こうした条項なしでは埠頭運営者への指導が困難と認識。Antwerp港は補助金で誘導。（現在、この班は休眠に近い。）

iv) 炭素排出フットプリント計算式検討班（報告者・Wunder）webサイトに式を2009年公表。港湾荷役の陸上活動への評価と、荷の運送手段分担（SCに沿った）の評価との二つの側面がある。Singapore港などから報告書の引き合いあり。PIANCとの合同WG150でも参照。

v) モードをまたいでの輸送検討班（報告者・Weide）背後地への配送の輸送手段のGHG排出評価。モードの組み合わせ、内陸集積地、効果の評価法等を、IAPH Logistic Committee

でも紹介。

2. バラスト水条約の状況（報告者・Weide）（午後の法律委員会で詳細議論予定。）

IMO MEPC-65で引き続き議論。バラスト水処理の区分D1・D2や、Port Stateでの扱いが議論。移動式の処理装置などが現実的ではないのか。

3. 廃棄物受け入れ処理装置（報告者・Weide）

ISO化された（ISO16304:2013）。港湾側で必要経費が発生する。Anex 5 改定され、船からgarbageが捨てられなくなった。

4. PIANCとの共同WG150（報告者・Major）

持続可能性の新概念を整理。

環境と利益との両立が重要。

施策のスピードが求められている。

安全委員会 (IAPH2013 Los Angeles 総会 技術委員会) の概要

Fer van de Laar 副委員長が議長となって、グループ2：サンチアゴ・ミラの総合司会のもと、5月6日(月) 09:00-10:40 に開催された。主要な議論の概要は以下のようなもの。

1. IMO における関連議論の状況報告

①：超過積載コンテナについて (報告者・van de Laar)

SOLAS 規程(Chap.VI Carriage of Cargo)の amendments 案 への意見照会が行われている。船に乗せる前に確認し確認証を発行・船に携帯させる、といった積み荷の過積載防止のための規程案。

議論：IAPH は支持するのか？否か？といった議論が交わされた。報告者は、長い道のりの一歩だと理解している旨回答。現在、米国等で実施中の地域ルールによる方法と、IMO の国際ルールとの両者が併存するが、相互の関連に法令上の矛盾はないのか。Port State の対象になるのではないか。といった意見が出された。

また、手続きと発効見通しについては、発効への手順も、今年6月の IMO MSC で引き続き議論することになっている。とのこと。

②：8千トン以下の低沸点ケミカルタンカーとオイルタンカーの新造船に係る IMO の要求要件の状況について (報告者・Weide)

積載後不活性ガス充填の要求(SOLAS Chap. II -2 および FSS Code Chap.15 関連の事項)につき、IMO の FSS(Fire Safety Systems)サブ委員会で議論が進んでいる。60℃以下の低沸点ガスが対象となる。

議論：まともな対応なのだろうが港へはどんな影響が生じてくるのか？バース単位延長を長くする必要、港からの VOC の排出の新たな増加、そのための施設が必要、などの可能性がある。

船社や企業にもメリットがあるようにしたい。必要積載時間が増えると困る。これもまた、6月の MSC で決定だろう。発効時期に注目したい。

2. 海賊事案 (報告者・事務局 Tokui)

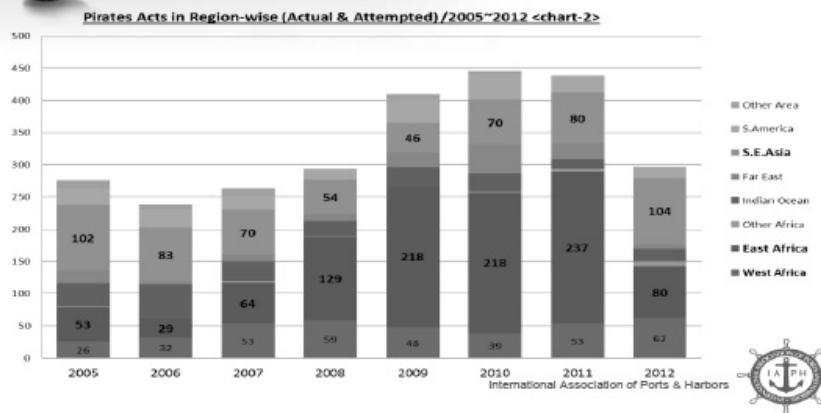
IMB の公表統計(2013年2月)を IAPH 事務局が整理/図化した。整理の結果いくつかの発見があった。①東アフリカで2012年急減、代わって西アフリカが目立つようになる。②東アフリカでは航行船、西アフリカでは停泊船への襲撃が多い。③東南アジアでの事例が増えている、等。

議論：何故東アフリカで急減したのか？①各国(軍)の国際協力による努力・②護衛私兵の乗船・③IMO ガイドライン・④立場を明示した African Union、等の相乗効果だろう。



2. Review of Pirate Acts by Region

-1) World Total



3. Contingency Plan (港の危機管理計画) (報告者・Weide)

危機管理計画の策定の必要性を主張した報告がなされた。アムステルダム港での検討状況紹介。地域への責務・港運の持続・イメージアップ・のため港でも必要で、港は権限や役目を保持することから一定の働きができる。危機の種類や規模によって、関係者と共同して対処する。机上検討・計画・訓練/実施・検証・再計画のループを想定。海独特の配慮も。7つのリスクシナリオで計画。議論：今期の活動計画案の4.に contingency (責任者 Weide) の活動を追加した。

4. LNG の給油

①：ストックホルム港の状況(報告者・Karlson)

LNG を燃料とする船(VikingGrace)が 2013 年 1 月就航。57000 トンの Ro-Ro + 旅客(2800 人)船。燃料供給体制を検討した。LNG プラントが母港(ストックホルム港)から 65km 南。陸路で母港の LNG パースへ、給油船で給油。旅客・車載の乗船と並行して 1.5~2 時間で同時給油している。年間給油量 22500 トン。

②：WPCI での議論 (報告者・Major/LA 港)

既に LNG 燃料船の運航実績があり、環境委員会の下で WPCI でも LNG 給油の作業部会を設立。3つのサブ部会(1. 給油チェックリストと適格性認証、2. リスクの視野、3. LNG の社会認知)を設立。個別港でばらばらにやっている手順の調和や基準化を狙った。第1サブでは、LNG 特有の心構えをリスト化、認証のための最小限の要求をアントワープやヨーテボリ港の事例から整理。第2サブでは、異なるシナリオや国ごとの相違を比較してガイダンスを作成。第3サブではバイアスのない正確な情報による共通の知識提供。

議論：危険との評判が立たないか？正確な科学情報を提供する。

保安上の配慮は？ISPS コードによる通常の保安以上には特別なことはしてない。

環境委員会 (IAPH2013 Los Angeles 総会 技術委員会) の概要

Henri van weide 副委員長が議長となって、グループ 2 : サンチアゴ・ミラの総会司会のもと、5 月 6 日 (月) 10:40-14:00 に開催された。主な議論は以下のようなもの。

1. 環境委員会のもとでの各専門部会活動の報告

① : IMO-MEPC への派遣委員報告 (報告者・van de Laar)

② : ロンドン条約締約国会議への派遣委員報告 (報告者・van de Laar)

①②とも目立った議論はない。ロンドン条約「海域への CO2 処分」が議論対象化。

③ : World Port Climate Initiative(WPCI)の活動報告

i) 陸電供給検討班 (報告者・van de Laar) Web サイトが 8 月に刷新される

ii) 船の環境指標検討班 (報告者・van de Laar) 地道に活動継続。登録船舶数も参加港湾数も増加。指標計算式に誤りがあり、今回、算定式を改定した。

iii) その他の班 (報告者・van de Laar) 新規参加港が少なく進歩は小さい。

議論 : 「埠頭の貸出契約に環境配慮事項を含める検討」班に、ICHICA は関心あり。

独自の討議を内部文書にした。win-win が大切。→Hamburg 港管理者は、こうした条項なしでは埠頭運営者への指導が困難と認識。Antwerp 港は補助金で誘導。(現在、この班は休眠に近い。)

iv) 炭素排出フットプリント計算式検討班 (報告者・Wunder) web サイトに式を 2009 年公表。港湾荷役の陸上活動への評価と、荷の運送手段分担 (SC に沿った) の評価との二つの側面がある。Singapore 港などから報告書の引き合いあり。PIANC との合同 WG150 でも参照。

v) モードをまたいでの輸送検討班 (報告者・Weide) 背後地への配送の輸送手段の GHG 排出評価。モードの組み合わせ、内陸集積地、効果の評価法等を、IAPH Logistic Committee でも紹介。

2. バラスト水条約の状況 (報告者・Weide) (午後の法律委員会で詳細議論予定。)

IMO MEPC-65 で引き続き議論。バラスト水処理の区分 D1・D2 や、Port State での扱いが議論。移動式の処理装置などが現実的ではないのか。

3. 廃棄物受け入れ処理装置 (報告者・Weide)

ISO 化された(ISO16304:2013)。港湾側で必要経費が発生する。Anex 5 改定され、船から garbage が捨てられなくなった。

4. PIANC との共同 WG150 (報告者・Major)

持続可能性の新概念を整理。環境と利益との両立が重要。施策のスピードが

求められている。長期で包括的視点。ガイダンス文書として草稿案配布。

議論:PLANC 内には昔から似たような議論・WG があったがどこが違うのか?WG65 (自然共生港湾)とは持続性への重点の置き方が違う。より重点を置く。

5. 環太平洋清浄大気会合 (PPCAC) (報告者・Wunder)

会合を、IAPH 総会后、金曜日に開催。LA 港・上海港・米連邦政府など主催。

6. 自然と共生した建設 (Building with Nature) の概念(報告者・IADC/Kolman)

似た概念がいくつも出ているが、浚渫業界も勉強。浚渫が海底地形の変化などを通じて eco な効果・生物多様性寄与もあることなどを整理。冊子を印刷した。日本からは、五洋のカキモトさんと東亜のスダさんが参加。

7. 博多港の事例 (報告者・日吉)

コンテナふ頭の電動化・リーファー置き場の省エネ化・ストラドキャリアーのハイブリッド化・ガントリーの耐震化等による、炭酸ガス削減効果の定量評価など、をつうじてスマート港湾への努力。紹介。

8. VOC (揮発性有機ガス) の排出 (報告者・Weide)

エチレンなど VOC 排出が、人の健康と環境影響とから社会問題に (Antwerp 港など)。港湾管理者が揮発除去ユニット (vapor recovery unit) を導入し解決。

議論:誰が資金負担?困った人(船社)が支出する。ここでは Antwerp 港が投資。給油スピードを減らさない効果があり、船社負担金で1年で元が取れた。

IAPH/WPCI の新たな作業計画案に追加。



VOC の除去装置(アントワープ港)

9. IAPH 環境賞 (報告者・事務局/Tokui)

昨年から募集し、今回9カ国から10件応募。環境委員会の委員長・副委員長などによる厳正な審査。最終日の全体会議で表彰。応募書類はIAPHwebで公表。

長期で包括的視点。ガイダンス文書として草稿案配布。

議論：PIANC内には昔から似たような議論・WGがあったがどこが違うのか？WG65（自然共生港湾）とは持続性への重点の置き方が違う。より重点を置く。

5. 環太平洋清浄大気会合（PPCAC）（報告者・Wunder）

会合を、IAPH総会後、金曜日に開催。LA港・上海港・米連邦政府など主催。

6. 自然と共生した建設（Building with Nature）の概念（報告者・IADC/Kolman）

似た概念がいくつも出ているが、浚渫業界も勉強。浚渫が海底地形の変化などを通じてecoな効果・生物多様性寄与もあることなどを整理。冊子を印刷した。

日本からは、五洋のカキモトさんと東亜のスダさんが参加。

7. 博多港の事例（報告者・日吉）

コンテナふ頭の電動化・リーファー置き場の省エネ化・ストラドキャリアーのハイブリッド化・ガントリーの耐震化等による、炭酸ガス削減効果の定量評価など、をつうじてスマート港湾への努力。紹介。

8. VOC（揮発性有機ガス）の排出（報告者・Weide）

エチレンなどVOC排出が、人の健康と環境影響とから社会問題に（Antwerp港など）。港湾管理者が揮発除去ユニット（vapor recovery unit）を導入し解決。

議論：誰が資金負担？困った人（船社）が支出する。ここではAntwerp港が投資。給油スピードを減らさない効果があり、船社負担金で1年で元が取れた。

IAPH/WPCIの新たな作業計画案に追加。

VOCの除去装置（アントワープ港）

9. IAPH環境賞（報告者・事務局/Tokui）

昨年から募集し、今回9カ国から10件応募。環境委員会の委員長・副委員長などによる

厳正な審査。最終日の全体会議で表彰。応募書類は IAPHweb で公表。

国際港湾協会の最近の活動

2013 年 5 月～2013 年 7 月

国際港湾協会 事務総長 成瀬進

1. IAPH ロスアンジェルス総会

IAPH は今年 5 月にロスアンジェルスで総会を開催し、御蔭さまで 500 名を超える方々に参加をいただき成功裏に終了することができました。総会の主要な部分である” Working Session” については、以下の 5 つの分野に関して、港湾の各分野の第一線のスピーカーから大変有意義なプレゼンテーションがなされました。

- ① 「世界経済の新しい真実」、「想定外災害への対応」
- ② 「排出ガスゼロへの挑戦」、「LNG 燃料船と港湾」
- ③ 「トラックロジスティックスの革新」、「海賊対策の現状と見通し」
- ④ 「Port Community System」、「港湾投資判断の新しい概念」
- ⑤ 「クルーズ産業と港湾」

一方で、IAPH の会務事項として、シドニー港 CEO の Gilfillan 氏を新しい会長に選任したほか、副会長人事、法律顧問人事等が決定されました。今後 2 年間の IAPH は、Gilfillan 会長、Mila 第一副会長（バルセロナ港）、Johnson 第二副会長（マイアミ港）及び今回新任の Wickrama 第三副会長（スリランカ港湾公社総裁）の新執行部の指導のもと運営されることとなります。

さらに、2012 年度決算報告や 2013/2014 予算が承認されたほか、幾つかの重要な事項を決議として採択しました。決議は世界の港湾が直面する様々な課題に対する IAPH の公式スタンスを外部の世界に示すものとして極めて重要だと考えていますが、今回の総会では、LNG 燃料船の受け入れと港湾のあり方、旅客船の安全問題と港湾、海運貨物の安全に関する条約の批准促進など 5 つの課題について決議をしました。また、会員のニーズに答えて、従来の 8 つの技術委員会に加え、新しくクルーズに関する技術委員会を新設することも決定されました。

日本の港湾関連で特筆すべきことは、福岡市及び博多港ふ頭会社が中心となって応募した論文が、IAPH の第一回の Environment Award の金賞を受賞したことです。IAPH の様々な論文審査に立ち会ってきましたが、日本の港湾が論文を提出すること自体が極めてまれであるため、博多港が IAPH 論文コンテストで金賞を受賞されたことは、日本の港湾関係者の一人として大変喜ばしく感じています。できれば、これに続いて日本の港湾がより積極的に IAPH の活動をされることを期待しています。

IAPH の LA 総会の詳細に関しては、IAPH のホームページで閲覧することができます。IAPH 会員であれば、総会でのプレゼンテーション資料もダウンロードすることが可能となってい

ます。また、日本語の情報としては、以下に記述するように(公益財団法人)国際港湾協会協力財団のホームページに掲載されている「日本セミナー」の箇所に概略が掲載されています。

2. IAPH 日本セミナー

(公益財団法人)国際港湾協会協力財団が、新会長の Gilfillan 氏を日本に招き 7 月 24 日東京で標記のセミナーを開催しました。

このセミナーには 100 名近い参加者があり、最初に Gilfillan 氏が「世界の港湾をめぐる課題と IAPH の取組みについて」の講演を行いました。さらに 5 人の日本人講師により、5 月に米国・ロスアンジェルスで開かれた第 28 回 IAPH 総会の報告がありました。このセミナーでは、毎年外国からの講師が招かれ、参加者相互の交流も行われ、我が国の港湾の国際化推進の一助となっています。



Photo: Lekki Port LFTZ Enterprise

Lekki container terminal should be operational by 2016



アフリカの次の動きを予想する

抄訳者 稲葉氏

ICTSI のチーフ・フィナンシャル・オフィサー兼アフリカ地域投資部門責任者である Gagan Seksaria は、いくつかのアフリカの港湾を訪問する間に、投資の課題と好例を明らかにした。

ルイス・キャロル作の「鏡の国のアリス」で、アリスが赤の女王とチェスの試合で会った時、アリスは赤の女王にこう言われる。「ここでは、同じ場所にとどまるだけで、全力で走らなくてははいけない。もしどこか別のところに行こうと思ったら、少なくともその倍は速く走らなければいけない。」

私は、この台詞はアフリカにおけるインフラへの投資環境をととても的確に表現していると思う。アフリカの海運および港湾インフラ分野は機会に恵まれて

おり、その事実を私だけが知っていたらと思う。しかし、事実は異なり、アフリカは急速に競争の厳しい場所となっている。

アフリカのビジネス環境に関して十把一絡げ的な議論をすることは時代遅れであるとの危険を承知で言えば、チャンスが膨大にあることは明白である。アフリカのコンテナ取引市場の潜在力を解き明かし、その市場の潜在力と現状の差を示すいくつかの様々な方策を考えてみよう。世界でコンテナ化が可能な貨物の平均 2/3 がコンテナ化されているのに対し、多くのアフリカ市場はまだ道半ばに過ぎないが、この状況は急速に変わってきている。例えば、ナイジェリア港湾局提供の統計データによると、2006 年から 2011 年の間にナイジェリアのドライバルクの取扱貨物量が 6%しか成長しなかったのに対し、同じ期間にコンテナの取扱貨物量は 104%成長した。

大まかではあるがこの消費主導、貿易成長主導の市場の可能性を評価するもう一つの興味深い方法は、国のコンテナ貨物量（TEU）の人口に対する比率を比較することである。IFC（国際金融公社）作成の数値によると、このコンテナ人口比は、南アフリカが 8.1%、アメリカが 12.4%なのに対して、ナイジェリアが 0.9%、ケニアが 1.8%となっている。この指標は大まかであり、欠陥がないわけではないが、その国の潜在力と比較した消費水準や産業水準の感触をよくつかむことができる。

また、ほとんどのアフリカ諸国において積載コンテナの輸入費用が高いことの影響を考えることも、興味深い。この高いコンテナ費用によって、大部分の将来性のある事業や貿易取引—特に価格競争に晒された、あるいは価値の低い産物を扱う事業や取引が、競争力が無くなり成立できなくなってしまう。世銀の調査によると、20ft コンテナの平均輸入費用は、インドで 1,200 ドル、アメリカで 1,315 ドルなのに対して、サハラ砂漠以南のアフリカでは 2,567 ドルである。ここに可能性がある。交通輸送インフラが向上し、それによりサプライチェーン効率が向上すると、現在全ての計算値や予測値に計上されていないコンテナ取扱量が最低 4—6%増大する。

これらの非効率性は、ほとんどのアフリカ諸国で質の高い港湾取扱能力が不足していることに直接的・間接的に関係している。取扱能力を向上させる取組は理想的には進まず、世界の港湾インフラビジネスにはよくある非効率性もしくはアフリカに特有な非効率性と絡み合っている。こうした非効率性について考えてみよう。

私がアフリカ大陸を周った際に気づいたことは、海岸が場所によって、多くの小さな国に分断されている所があることである。これは、到達可能な国境部での事業に抵抗があることや、戦略的な地域間協力が弱いことによるだろう。理由が何にせよ、結果としてそれぞれの国が独自に高価な国営港湾インフラを開発するということになっており、これによってその地域の港湾や交通システムの出現が抑えられている。既存の港湾インフラは老朽化しており、特にいくつかの小国で顕著である。しかし、これらの施設が取扱っている比較的少量の地域貨物量を前提に考えると、需要が成長していくと言っても低未利用地や未開発地への投資を正当化することはまだハードルが高い。

これらの投資を正当だと説明するために、会社はトランシップ貨物を頼りにしている。しかし、様々な開発段階にある多くのトランシップハブ港では、過剰設備の問題が立ちはだかっている。例えば、西アフリカだけで現在、最低 4 つのトランシップに特化したハブ港がまさに計画中、もしくは建設中である。成功を証明することになる港湾では、船舶が寄港する毎に大量の地方貨物とコンテナの処理を効率的に行うことが可能である。ICTSI が 250 万 TEU を処理することになるナイジェリアの Lekki プロジェクトは、2016 年が工期であり、これらの貨物を取扱うのに好位置につけている。しかし別のシナリオでは、予想しているトランシップ貨物量が得られない場合は、投資回収のための重荷が高額な港湾料金となって地方貨物の荷主に転嫁されることになる。

過去 15 年間を通して、我々はアフリカ中の既存の国営ターミナルが民間オペレーターに譲渡されるという第一波の変化を見てきた。この動きは、主に既存インフラの改修、古くなり生産性の低くなった機器の更新、職員や専門的技術を導入するのに対する投資を表しており、マダガスカルのトマシーナにおける ICTSI のプロジェクトの場合のように、結果は良好である。2005 年に ICTSI が引き継いでから、バースの取扱量が 5-6 個/時間から 40 個/時間へと向上し、船舶の待機時間も平均 96 時間から 0 時間へと減少したことにより、取扱貨物量は倍になった。

これらの港における取扱能力と取扱量は既存の制約条件の中で可能な限り改善されてきており、現在はこれ以上ないと言うところまで進んでいる。それゆえ第二波では、オペレーターは、都心から離れた場所で、大水深、より良いふ頭設備、より柔軟性の高い運用能力を備えた、最新で高品質の計画された設備を創り出していかなければならない。この第二波はゆっくり進行しており、ど

の時点でも利用できるチャンスの回数は限られている。この動きは、過激化する競争と相俟って市場を過熱しており、想定より料金や貨物量の成長が遅かった場合には利幅は皆無かそれに近くなっている。私は、場合によってはこれによって官民体制が維持できなくなりかねないと心配している。こうした構造は、とりわけ長期間の巨大投資の場合において危険である。このため、私は賢明な投資の枠組みや健全な財務構造というものを推奨している。

幸運にも、投資に関心を有する人々は制御できるものであり、一般的に、全ての関係者が関連する危険を確実に理解しているようにするといった類のものである。その体制に対する最終判断は、市中銀行が喜んでそのプロジェクトに対して融資してくれるかどうかを確かめることである。公平な取引体制を確保することも、港湾管理者や商取引を独占的慣行から守るために必要不可欠である。民間オペレーターはこの水準の競争をもたらすことができ、そのことは、ほとんどの国が自国に一つの港湾を整備するというシステムに依拠し、それゆえ特に脆弱となっているアフリカ社会では特に重要なことである。

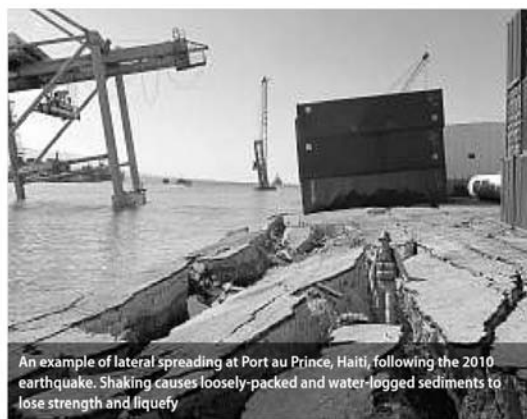
港湾はもっと大きな課題の一部分を構成しているに過ぎない。水域の能力が整備されることはとても良いことだが、背後圏の道路や鉄道といった形で背後圏との接続を維持することも必要である。水域の能力は、陸側の能力無くしてはほとんど十分に使えない。陸側の能力への注意を払わずに水域の能力を整備した場合、最終的に水域への投資が少なくとも部分的に余剰となる前に、港湾運営の生産性、サプライチェーン全体の効率、商品の陸揚費、そして環境に対して重大な不利益を及ぼすことになる。

私は、アフリカの港湾産業の将来予想に非常に期待している。私の母国のインドでのチャンスは急増を続けており、複雑ではあるが、その多くに何とか取り組んできた。しかし、アフリカには、我々が共に取り組む一連の独自の課題がある。これらの課題が、私がここに移ってきた理由である。

Gogan Seksaria はインドとアフリカの港湾及びその関連インフラへの投資に 10 年以上の経験がある。

更なる情報は次を参照：gseksaria@ictsi.com; www.ictsi.com

(港湾局港湾経済課港湾物流戦略室 稲葉一考)
(校閲者 日建工学株式会社 大内 久夫)



応力テスト

The stress test



抄訳者 城後氏

港湾施設の耐震性評価の新しい技術がより広範に用いられるべきであるとアラップ (Arup) コンサル会社のフェローであるマイケル・ウィルフォード (Michael Wallford) 氏は P&H に語った。

【概要】

私たちは今日、地震という自然災害の恐ろしさを痛感した。また、インフラの機能停止による経済混乱を招く震災に対しての従来の手段では対応しきれていないことも分かった。設計評価段階において耐震に関する代替案を評価するための手段として数値解析シミュレーションがある。この技法が再現する挙動が確かなものかどうかの正当性を立証する必要があるが、次の地震で再び起こるであろう経済混乱を緩和するためのあらゆる機会を利用するためにも、このシミュレーション技法は広く採用されるべきである。

【抄訳】

私たちは地震や津波がどの程度の被害を与えうるかということを過去たった3年間の出来事で思い知らされた。2010年のハイチやチリ、2011年の日本やニュージーランドでの自然災害は港湾インフラの地震活動に対する継続的な脆弱さを気づかせた。その上、必要不可欠な港湾施設の機能停止は地震後も地域の景気回復に大きな支障を与えるものである。

機能的港湾インフラの使用不能や崩壊を招く岸壁の過度な動きは次の地震でも再発する問題である。これらの損失を理解し、将来を守るための鍵が三つある。

地盤変形の重大さ：今日、変位法に基づいた考えは耐震工学において受け入れられてきている。それは、もし岸壁のような重大な構造物の従属的な構造物（たとえばコンテナクレーン）が回復できなかつたり、利用できなくなつたりするならば、単に地震に耐える岸壁を設計することが最善の方法ではないという考えを促す。それゆえクレーンが機能できる最大変動水準に応じて、弾力性を岸壁は持つべきである。多くの場合、これが異なった優良な改善策につながるだろう。

液状化、滑動の予測や管理：多くの港湾は軟い河口堆積土や盛り土、もしくは乾燥地帯から運ばれた空隙の多い圧縮されていない堆積土上に建てられる。これらの質の悪い地盤の存在はしばしば過度の地盤変動を起こす根源となる。岸壁上の地盤は港湾内の地盤よりも高い位置にあるので、擁壁構造物は地震動の起きている間も常に港内側に水平移動する可能性がある。滑動は沖合方向への強い地盤振動とともに増加する傾向がある。これはつまり、揺れの激しさや継続の程度が高まれば高まるほど、被害も甚大になることを意味する。

地震によって空隙が多く、水浸しの地盤は有効応力の低下、時には完全な液状化を引き起こし、激しい揺れが生じることになる。例えば、2010年にハイチのポルトープランスで起きたマグニチュード7.0の地震によって、海岸線や水際線のインフラが沖合方向へ滑動を起こし、結果として、港湾施設の全てを失った。

これを防ぐために、潜在的な地盤軟化や液状化に対する適切な評価が必要不可欠である。これは、地盤改良や地震に対して十分強固な耐震構造物の技術開発といった解決策によって成し遂げられる。最初の段階として、天然と人工の地盤状態の正しい記録を保持すべきである。アラップ社の経験から言えば、現在保持されているほとんどの地盤の記録は十分な状態ではない。

よりよい設計手順：耐震設計手順は過去60年に亘ってほとんど変化しておらず、再評価する必要がある。地震の際、擁壁構造物付近の土圧の実験的モニタリングによれば、従来の地震設計に用いられてきた土圧が現実的でないこと、また土壌と擁壁構造物間の動的な相互作用が重要であることがわかる。

最新のソフトウェアを用いる数値解析シミュレーションは車の衝突のような極限状況における複雑なシステムの状況を研究するために用いる確立された技法である。実際、全ての車の製造業者は実証実験に先立ち、国際的な耐衝突性

の要件にかなった設計法を開発するために用いている。にもかかわらず、耐震構造設計に大きな利益を生む多種のソフトパッケージが充分利用可能であるにも拘わらず、数値解析シミュレーションは土木工学において相対的に、牽引役とはなっていない。

数値解析シミュレーションを設計に応用する以前に、シミュレーションが現実的に起こりうる物理的挙動を忠実に再現するという正当性を立証することが重要である。

岸壁の地震動に関する挙動：

- 土壌を通しての地震動の伝達
- 土壌軟化や液状化
- 強烈な動的負荷のもとでの構造部材（例えば鉄鋼や鉄筋コンクリート）の挙動
- 土壌と構造物（杭や壁、岸壁を支える構造物も含む）間の相互作用
- 地震動の海からの各振動に対して、港方向への岸壁の段階的な動き
- 岸壁と港内水との相互作用

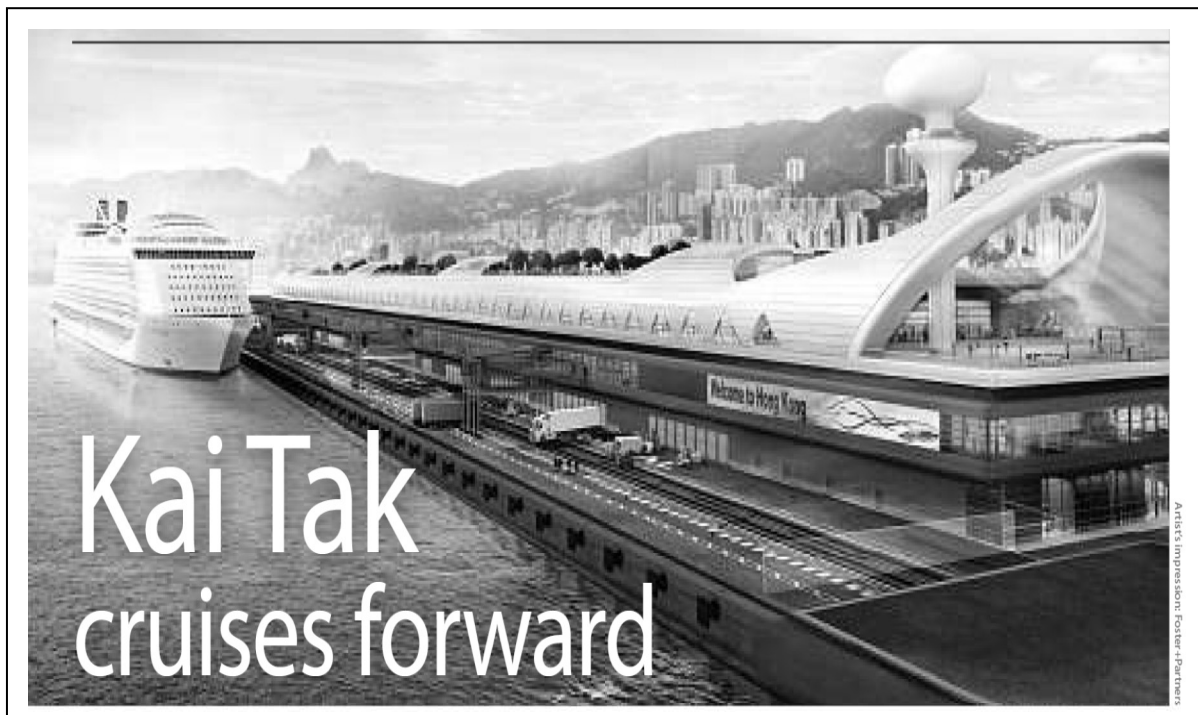
岸壁を対象とした大規模振動実験（日本の兵庫耐震工学研究センターで行われたような実験）によってシミュレーションの正当性を立証できる細かなデータが得られている。

液状化に関する日本の実験によって、岸壁が港の中へ崩れ落ちること、岸壁上の構造物を支えている杭が構造的に崩壊することがわかった。アラップ社が利用している LS-DYNA ソフトウェアによるシミュレーションはこれらのすべての挙動を再現することができ、また、一連の代替設計に伴う動きを予測することができた。これは設計段階で提案される岸壁の振動テストを行う確信を持つための重要なステップであり、もし必要であれば、その後、実際の地震による揺れを低減するよう設計を改善することとなる。もし、採用されるならば、このアプローチは実証実験の前に、シミュレーションで示される安全シナリオを作成して示す近代設計思想を反映するものとなる。

実際の地盤状態に関する改善されたデータ記録は重要であるけれども、インフラコストと長期間の利用可能性との望まれたバランスを満たす最も信頼できる近代技術を適用することは意味のあることである。

絶対的な確信を持って、一挙一動の確実な動きを予測できないけれども、私たちは今日、震災による経済混乱が望ましいものではなく、損害を増大させるという世界で生きている。それゆえにそのような障害の期間を短くするためのすべての機会を利用することは重要なことである。

（ 港湾局 産業港湾課 城後 亮佑）
（校閲 前日本会議事務局長 笹嶋 博）



啓徳クルーズの進化



抄訳者 是松氏

香港九龍の新ターミナルは、その存在価値を即座に証明するだろう。Scott Berman が報告する。

今年の6月までに香港の新クルーズターミナルの第1バースが供用開始する予定である。容積143,600m³、延長850mのターミナルは、12年かけて行われるプロジェクトの320haにも及ぶ建設エリアの一部となる。2009年に着工した事業費1,300億HKD（168億\$）の一大プロジェクトである。

現在、香港にはクルーズ船が入港できる施設は、市内中心部にあるオーシャンターミナル、香港島西部の中国招商局埠頭、九龍の葵涌コンテナターミナルの3箇所がある。しかし、建築事務所の Foster + Partners によると、新ターミナルは多くのものをもたらすとのことである。“啓徳クルーズターミナルは、香港における既存施設の規模を大きく上回り、香港に寄港する大型の国際クルーズ船を受け入れる専用ターミナルとなる。そして、世界最大のクルーズ船の寄港も可能になる。”

市の新しいマスタープランの主要部門である当該ターミナルは、ビクトリア湾を発着する 8,400 名程の旅客を一度に受け入れ、さらに 1,000 名を超える乗組員にも対応できる。ターミナル建設の目的、そして啓徳クルーズターミナルの運営者である Worldwide Cruise Terminals Consortium の目標は、2011 年に香港に到着したとされるクルーズ客 702,017 名より多くの旅行者を、毎年、効率よく受け入れることである。

この場所は、1998 年に閉鎖し移転した旧啓徳空港の滑走路跡の南端に当たる。新ターミナルは、国際クルーズ産業のイメージを押し上げるだけでなく、香港の九龍城や黄大仙、観塘における経済の活性化や発展をもたらす施策の柱である。当該施策では、ターミナルに加えて、鉄道や病院、公園、公営の集合住宅も建設される。

現地のターミナル建設は 2010 年 5 月に始まり、2013 年半ばに第 1 バースがオープンする予定で、第 2 バースはその翌年に供用予定である。世論はプロジェクトについて概ね肯定的であるが、ターミナルの建設が始まった時には、一部で批判的な声も聞こえた。例えば、香港紙サウスチャイナモーニングポストは、2010 年のコラムにおいて、「クルーズ客は、寄港地よりも魅力的に設計されており、巨大で何もかも備えられている船内で大半のお金を使う傾向があるため、大規模に計画されて建設される当該プロジェクトは、投資に見合った十分な経済的利益をもたらさないだろう。」と強く主張している。

一方、伝えられるところでは、地元の観光業関係者は、新ターミナルが意味するもの、それが香港にもたらすもの、そしてそのクルーズ産業が担う役割について発信している。世界最大のクルーズ船が受け入れ可能になることの便益は、ある記者が述べた「巨大なクルーズ船を極めて小規模な施設で対応していることにより生じている“深刻な旅客対応の課題”を解決できる」ということでもある。

新ターミナルのプロモーション映像は、クルーズ客が船内に滞在して消費するかどうかを焦点にしつつ、啓徳クルーズターミナルをナイトクラブやレストラン、車の展示場、光のショーで賑わう複合体として発信している。建物の商業エリアは5,600m²を誇るものである。

全体として、施設にクルーズ客だけでなく地元住民も取り込み、アトラクションを楽しめるようにして、船舶とターミナルの境界線の意識を薄めようとしている。空間の創造を担うのは、建築事務所のFoster+Partnersで、これらのアトラクション全てを提供している。

ロンドンに本社を置く建築事務所とその22名のメンバーからなる啓徳プロジェクトチームは、地元香港の建設会社Dragages Hong Kongをはじめ、設計、計画、施工を行う複数の会社と組むことにより、発注者である香港特別政府の建築部に対して、高い専門技術だけでなく、素晴らしいデザインも提供している。

Foster+Partnersの構想は“デザインも含め、国際的で世界クラスのクルーズターミナル施設を造ること”であり、プロジェクトの設計に際しては、この構想に忠実に従って行われた。その設計は、実用面で多くの選択肢を与えていることに特徴がある。例えば、“財政的に持続可能な施設とすることが不可欠ななか、柔軟性を意識したこの建物は、宴会場や展示場、大規模な集会場としても使用可能である”というものである。

啓徳クルーズターミナルは、アルミパネルと二重窓で覆われた高さ40m、3階建てのコンクリート構造物であり、850mのエプロン上に675mのコンコースがある。建物のデザインは、直線を基調として、広大なアーチがアクセントとなっているもので、端部には高さのあるレードーム塔を備えている。特筆すべき点の一つとして、イベントや憩い、食事の場として利用できる屋上庭園、また建物の長さを生かしたランニング用のコンコースがある。

昨年6月、P&Hが建設現場を訪れた際、中国共産党の胡錦濤国家主席(当時)も非常に重要なプロジェクトであると認識しているように話を聞いた。新しいターミナルが地域のクルーズ産業を進化させるような土台を提供できるかどうかは見守らなければならないが、啓徳クルーズターミナルは、現在及び将来の都市景観の可能性を示す海洋建築物の象徴例となりつつある。確かに重要なプロジェクトである。

詳細：www.kaitakcruiseterminal.com.hk

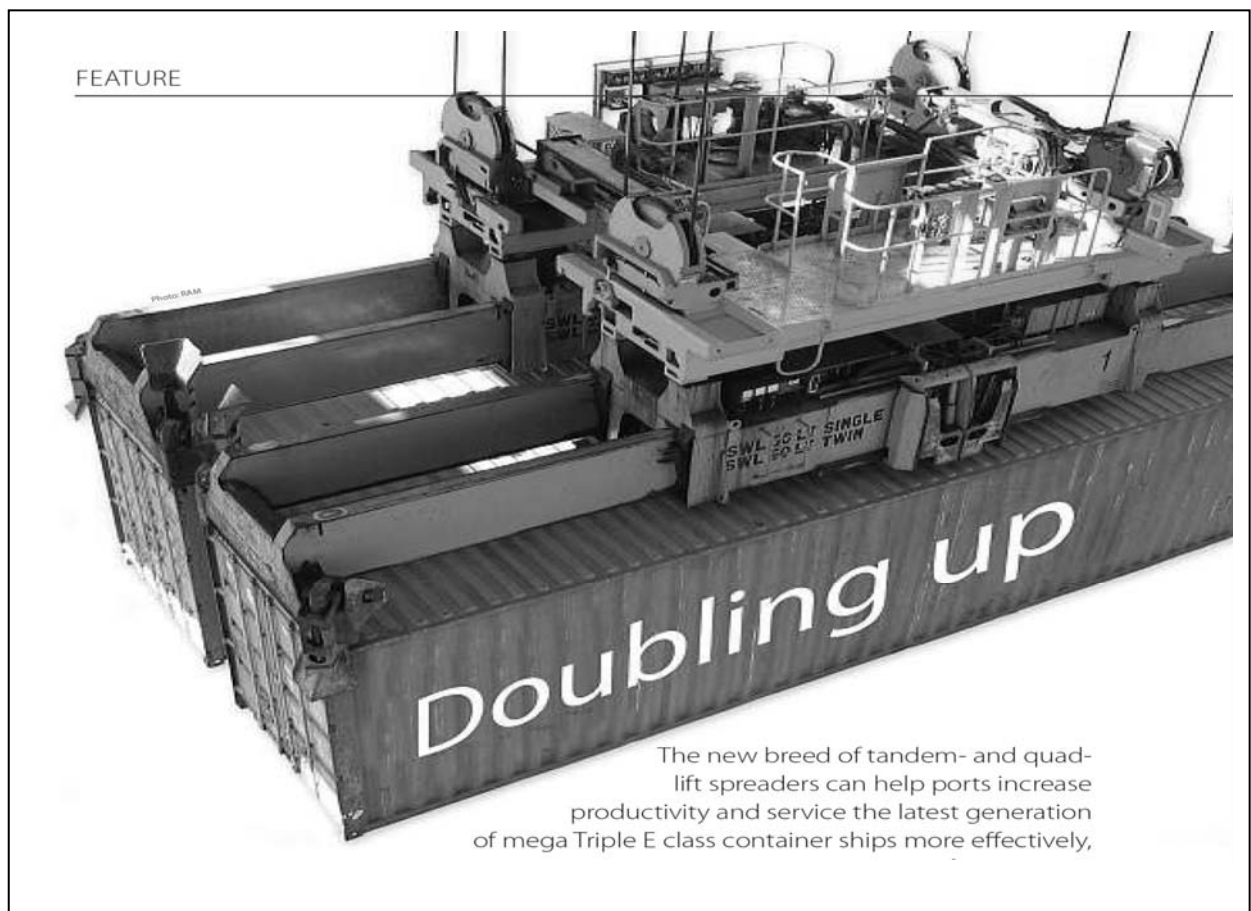
省エネ

啓徳クルーズコンテナターミナルは、光起電性及び太陽光給湯システムを含む多くの環境保全を考慮した設計要素を取り入れるようになっており、雨水やエアコンの除湿水をリサイクルし、グリーンルーフに水を注ぐことができるようになっている。ビルの排出熱を再利用するためのヒート・ホイールあるいはロータリー・ヒート・ホイール、省エネ照明、エネルギー管理システムを含む多くの方法でエネルギーを節約することも計画されてきた。

もう一つの呼び物として、香港特別行政庁建築部によれば、「この建物のもう一つの呼び物は、省エネ冷房を行うために啓徳の空調システムに冷却水を提供する地域冷房システムと接続される。」とのことである。これらの工夫及び他の持続可能な特徴により、香港グリーンビル審議会から表彰を受け、このプロジェクトは地域環境という認識を持つようになった。

(港湾局計画課 是松 恭介)

(校閲者 日建工学株式会社 大内 久夫)



Doubling (Feature)
複数コンテナの同時荷役



抄訳者 廣瀬氏

【概要】

コンテナターミナルのガントリークレーンにおいてマルチリフトスプレッダーの活用による港湾の生産性向上が注目されている。また、生産性向上のためにはマルチリフトスプレッダーの活用だけではなく、ヤード内のすべてのシステムとの連動が必要となる。

マルチリフトスプレッダーの活用には既存の施設やシステムとの連動等様々

な課題があるが、今後、非常に有用な港湾荷役システムの一つになりえるものである。

【内 容】

タンデムリフトやクワッドリフトのような新たなタイプのスプレッダーは、港湾の生産性を向上させ、最新世代のトリプルEクラスのメガコンテナ船により効率的なサービスを提供することを可能にすると Stephen Cousins 氏はレポートする。

海運業ではより多くの貨物を運ぶことができるようコンテナ船の大型化に向けた動きが、既に混雑したコンテナバースやヤードにおいて同じ時間内により多くのコンテナを扱うようターミナル管理者に求めるプレッシャーも増してきている。

コンテナをより早く荷役する方法の一つにサイクルスピードの向上が挙げられる。しかし、それはクレーンの揺れの減少、集中力や疲労に関する運転手の運転についての問題を防ぐという観点で重大な課題が生じる。もう一つの試みは、同じ時間内により多くのコンテナを扱うことができるタンデムリフト（直列式）のようなマルチリフトスプレッダーの配置により港湾の生産性を押し上げることである。

研究ではこのマルチリフトスプレッダーが適切に活用された場合、これらの方式により従来の荷役と比較するとコンテナ船からの荷下ろしで約 40%もの生産性が向上できることが示されている。

しかし、その技術によりターミナルオペレーターには多数の課題が生じている。スプレッダーのタイプとブランドがオペレーションの効率性に大きな影響を及ぼす可能性がある。クレーン荷重の増加により岸壁やクレーンレールの荷重に関する問題が生じ、施設の安全性に懸念が生じる。一方、2個あるいは4個のコンテナを一度に輸送することによりヤードの操業支援、ITシステムの支援と同様、岸壁上活用できる車線数が影響を受ける。

APM Terminals がロッテルダム港の新たなターミナルである Maasvlakte 2 において、2012 年に 9 基の Bromma 社製のタンデムスプレッダーを導入することを決定した時、これらの問題は彼らの考えの中で真っ先に生じた。APM の設計・技術革新部門の代表である Ross Clarke 氏は上記のように説明した。

「1 個のコンテナを一貫して一定時間で正確なクレーンのところに持っていくことはかなり困難であり、2 つのコンテナであるならばずっとさらに難しいものになる。我々にとって問題はタンデムリフトクレーンの生産性とその後のふ頭用地やコンテナの水平輸送とを調和させることである。多くの要因に基づき我々のコンピュータモデルの予測によると、タンデムリフトスプレッダーを使用した場合、1 基のクレーンにつき約 25%の生産性が向上し、船一隻全体の荷役で見ると、12.5%の改善をしている。これは見栄えのしない数字であるように聞こえるかもしれないが、1 個のコンテナではなく 2 個のコンテナに対してスプレッダーを固

定するにはより時間がかかる。そして、船全体では、全てのコンテナの組がタンデムリフト（直列式）に適するわけではない。直列にコンテナを扱うことができるものと、1 個のコンテナのみで扱わなければならないものがあるだろう。」と彼は述べた。

一般的にガントリークレーンは1台のスプレッダーで1つの巻き上げ機を利用する。そして、20ft、40ft、45ft コンテナを1個のみでも扱うことができ、また2個の20ft コンテナを直列につなげて同時に扱うことも可能である。対照的に、タンデムリフトクレーンは1台のスプレッダーで2つの40ft 又は45ft のコンテナを並列に扱うことができ、40ft 又は45ft のコンテナ1個と直列に2個の20ft コンテナ、あるいは、かわりに20ft コンテナだと4個同時に扱えるよう設計されている。タンデムリフトやクワッドリフトを実行する能力はクレーンメーカーの新しいガントリークレーンの設計に、また、既存のクレーンに装着するための新しいスプレッダー用のヘッドブロックにも組み込まれる可能性がある。

後者の場合、運搬能力に制限があるガントリークレーンでさえ空コンテナを扱うために直列に運行する形態を活用できるようになるので、タンデムスプレッダーにより、ターミナルオペレータは既存のクレーンからより多くを得ることが可能になる。

沿岸土木技術コンサルタント Moffatt & Nichol の上級港湾エンジニアである Ashebir Jacob 氏はタンデムリフトスプレッダーはここ2、3年で普及したと述べた。

「船舶のサイズが大きくなっているが、船社は8,000TEUでも18,000TEUでも依然として、同じ時間内でコンテナの荷役を行う。これがターミナルにヤードと同様に、岸壁の効率性を最大化しようプレッシャーを与えている。」と彼は言った。

いくつかの港湾では通常の操業に際し、個々のタンデムリフトスプレッダーを設置しているが、初めて大規模な配置がされるのはDPWorldのLondon Gateway terminal や APM の Maasvlakte 2 terminal、DP World の Rotterdam International Gateway terminal を含む大プロジェクトが開始される2014年であろう。

これらの3つのターミナルは、APM Terminals では Bromma 社製、London Gateway では RAM 社製 Rotterdam World Gateway では Stinis 社製とそれぞれ異なるメーカーのタンデムリフトスプレッダーを採用した。このことは、それぞれのタンデムリフトスプレッダーの運用中における興味深い大規模な生産性の比較ができるだろう。

Maasvlakte 2 に導入された Bromma 社製の9台のタンデムスプレッダーは世界最大のタンデムユニットの取り付けで構成されている。それぞれのスプレッダーは迅速かつ自動でプラグインターフェイスで供給される。

Bromma 社のマーケティング担当の副社長である Lars Meurling 氏は次のように説明した。「従来の装置では作業員はスプレッダーの上に登り、ケーブルを抜いて、それから、それを新しいヘッドブロックに再び接続する必要があった。し

かし、我々の技術では地上から手動の交換作業をすることなく、クレーンオペレーターはキャビンの中からオペレーションモードを切り替えることができる。これは人為的な危険を排除した。そして、一連のプロセスは3分以内に完了することができる。

DPWorld は世界中において約 40 基のタンデムリフトが可能なガントリークレーンを稼働させている。広く知られていることに4個の20ft コンテナを取り扱うよりも、2個の40ft コンテナを扱う方が金銭的利益が最も高くなると言われている。

しかし、単独で使用するのみではタンデムリフトスプレッダーによる生産性の向上は起こりえない。それは、1組のコンテナを効果的に移動させることを確実にする水平型輸送システムやコンテナスタッキングシステムを含めたターミナルオペレーション全体を通して、関連するコンテナ輸送が同時に変換されるかに依存するだろう。

「ターミナルマネージャーは、単にタンデムスプレッダーを特定し、他の全てをそのまわりに適合させるのではなく、むしろ特定のターミナル配置のために議論を深める必要があるだろう。」と Moffatt & Nichol の Jacob 氏は説明した。

「岸壁際における生産性向上は、コンテナヤード内における生産性向上も同時に実施されなければならない。従って、我々は次のような点について自問自答しなければならない。

- ・タンデムリフトで始め、その後、デコーニングされた甲板において1個もしくは直列に繋ぐコンテナ輸送に移行しようか？
- ・岸壁からヤード内に運ばれるコンテナ数がピークとなる時、それに十分に対応できるだけの蔵置き施設があるのだろうか？
- ・もし、輸送や蔵置きが適切な規模になっていなければ、ボトルネックになるかもしれない。

従って、全てが連動していることを確実にすることが非常に重要である。」と彼は付け加えた。

これは ABB Crane Systems のようなメーカーのクレーンコントロールシステムの使用を再考しなければならないことを意味するかもしれない。例えば、コンテナの動きを調和させたり、スプレッダーがコンテナの組を作ったり、離したりするのを上手く行うといったようなことについて。

40ft や 45ft のコンテナを満載荷重でタンデムリフトを行う場合、約 105 トンの定格荷重を有するロープを備えたクレーンでなければならない。それはいくつかのターミナルでは新たな施設への投資になるかもしれない。より重量物を荷役する場合は、岸壁やクレーンレールをより強固にすることも要求されるかもしれない。そして、クレーンレールは一般的に長距離にわたって敷設されるため、単に延長 300m の岸壁上のレールを代えることで、費用がかかり、1ヶ月もの操業停止が必要になる。

「反対に、分割されたヘッドブロックのタンデムスプレッダーにより、クレー

ンの改修や土木施設の再設計なしに既設の低容量クレーンで空コンテナを扱うことができるようになる。」と DPWorld の技術広報は述べた。

一方、タンデムリフトを支える上で必要となる追加のゴムタイヤのガントリークレーンやターミナルトラックのような資産に関する追加の操業支出が必要となる。

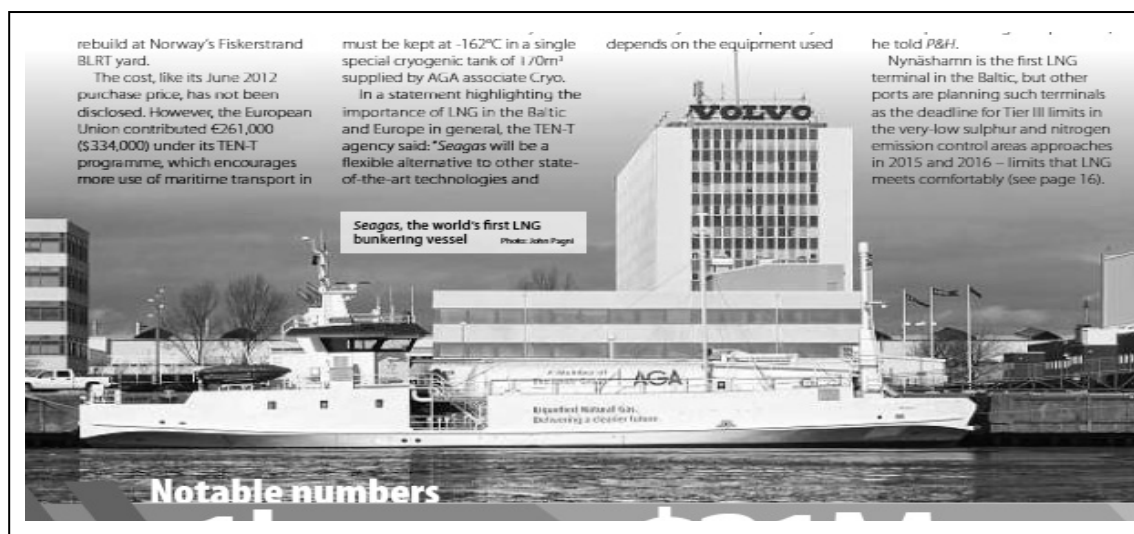
「私たちは未だに Maasvlakte 2 のオペレーションを計画中であり、これら全ての要因のバランスが取れないなら、我々が見込んでいる 12.5% の生産性向上はすぐにも崩れ去るだろう。スプレッダーユニットは安いものではないため、我々が行う投資を正当化するため、その可能性を最大化しなければならない。」と APM Terminals の Clarke 氏は述べた。

最後にマルチリフトテクノロジーに投資するか否かについての決定は、そのターミナルで扱われる全コンテナに要する取扱費用、及び顧客の要求と収益額とが釣り合うかどうかによることになるだろう。しかし、世界で最も巨大なターミナルオペレーターはいくつかの主要な計画でそれらの技術を支援しており、将来は確かな技術になるだろう。

「〈この技術を上手く活用する〉には確かに課題はいくつかある。しかし、私たちは訓練を積んで、関連するプロセスを完成させ、将来的にはタンデムリフトスプレッダーが全世界で広く配置されると確信している。」と Clarke 氏は結論付けた。

(近畿地方整備局 和歌山港湾事務所 廣瀬 敦司)

(校閲者 港湾局)



First LNG bunkering at sea

最初の LNG 海上給油



抄訳者 古島氏

世界最大のLNG旅客船、バイキング・グレイス（59,000gt）は、世界初の独自の専用燃料補給船（3月24日に218mのフェリーに燃料補給し始めた）を現在持っている。MV Seagasは、運営者であり燃料供給者としてのリンデ・グループのAGAとGas Cryoによる海運業界への共同進出の結果であり、12ktのゆったりした速さでストックホルムから60km南下したところにあるAGAのニーネスハンターミナルから今まで使用されていた輸送車にとって代わってLNGを運んでいる。

それは環境にやさしい新世代の船の旗手ではあるが、Seagasは目新しくも技術的驚異でもない。それは、1974年に小型のローカル・カーフェリーとして、ノルウェーのレーラン造船所で造られた。（以前はM/F フィアラルであった）Seagasは、ノルウェーのFiskerstrand BLRTヤードで改装、再建の結果、きれいで輝きを放っている。

その2012年6月の購入価格のような経費は、明らかにされていない。しかしながら、欧州連合はTEN-Tプログラムの下で£261,000（334,000ドル）を寄贈し、それはMotorways of the seas 政策で更なる海運利用推進を促している。

ちょっと驚くべきことに、その船は最新鋭の顧客（現在まではこのような顧客のみ）のためにLNGを運搬しているが、改造にはこのLNGを燃料とする新しいエンジンは含まれていない。

バイキンググレイスは1月13日にフィンランドのトゥルクからストックホルムまでの営業を開始した。そして、その4台のバルチラ製8L50DFメインエンジンは現在ほとんどLNGで動く。

49mのSeagasは、週に5回から6回燃料補給する。- フェリーは1日11時間の航海を3日するのに十分な燃料を運ぶが、たった60分で60から70トンの燃料を積み込む。

この燃料補給の選択が、トゥルーストックホルム間航路に従事する他の3隻のように、各航海終了後、たった1時間だけしかバイキンググレースが港内にいない理由である。

この環境配慮型の燃料は、AGAと共同出資者Cryoによって供給される170m³の単一の特別な低温タンクで、-162°Cに保つ必要がある。

一般にバルト海とヨーロッパにおけるLNGの重要性を強調した声明の中で、TEN-Tエージェンシーは、「Seagasは他の最新技術やより大規模な陸上燃料施設に対する柔軟な代替物となるだろう。そして、将来他の船舶への燃料供給も行うだろう。」と述べた。

操船者の多くは、一般市民に近い場合、ふ頭よりも海上で燃料補給するほうが安全上好ましいと考えている。LNGの極低温度は、船に使われている鋼を脆性破壊させる可能性があり、5~15%程度の空気が混ざった場合、引火する原因となり得る。

しかし、燃料補給についてのガイドラインを作成している安全に関する専門家は、陸上での補給と海域での補給ともに安全であると強調している。DNVの分類部長、マーティン・クロフォード・ブラントは、P&Hに語った：「どのように燃料補給するかにかかっている。責任を持って遂行するならば、海であろうと陸であろうと安全に運用可能だ。それは、使用器材と安全対策が適正に運用されるかにかかっている。」

彼の同僚ヘニング・モーンは、海上補給が好ましいといえる効果的な理由があると述べた。「安全性は、[海でも埠頭でも]両方共に、同レベルの高さで設定される。その理由[海上補給が好ましいとする理由]は、主に物流面と商業面での要因と関連がある。船に燃料を運ぶことによって、所用時間が短縮される。」

「そして、より大型の船は、たとえば、1台のタンクローリー車が運搬する量より多くのLNGを要する。

1隻の船に対し、多数のトラック輸送による給油は非実用的である。」と、彼はP&Hに述べた。

ニーネスハムンはバルト海初のLNGターミナルであるが、硫黄と窒素排出量を非常に低くする排出規制海域におけるTierⅢ制限の $\times$ 切り（2015、2016年）が近づくにつれ、他の港はニーネスハムンのようなターミナルの計画を進めている。この制限はLNG燃料により容易に達成される。（16ページ参照）。

（九州地方整備局苅田港湾事務所 古島ひろみ）
（校閲者 港湾局）



Showing the money *John Gallagher*
緊縮財政における港湾整備の財源確保



抄訳者 田中氏

【概要】

米国では、財政再建に向け大規模な歳出カットが予想されており、港湾整備事業費も削減されるであろう。一方、港湾機能の向上のため、航路の増深事業が各地で行われており、事業予算の削減は、港湾機能の停滞を通して産業競争力の低下につながる恐れがある。港湾整備の推進に向けて、財源を確保するための取組が求められている。

【抄訳】

1 月 24 日のオバマ大統領の第 2 期就任式が決まり、体制が整ったので、米国の港湾関連業界は拡張に必要な民間や公的な資金を確保するのに、もっと厳しい年がくることを覚悟している。

米国の港湾業界は、2012 年に発生したストライキや自然災害に大きな影響を受けたばかりであり、未だ、完全には復活していない。Los Angeles 港と Long Beach 港でストライキが発生した際には、コンテナ貨物が他の港湾で扱われることとなった。東海岸ではストライキが2度回避されたが、港湾機能の停止に対する不安が広がったため、船会社は多大な労力をかけて不測の事態に対応する計画を策定しなければならなかった。また、10 月下旬に発生したハリケーンサンディーにより New York 港と New Jersey 港のコンテナターミナルが壊滅的な被害を受けており、現在、復旧中である。

2012 年に発生した自然災害を乗り切ったとしても、2013 年以降の大規模な歳出カット（広く財政の壁と言われている状況）に耐えるのは容易ではない。

米国政府にとって、歳出カットは、16 兆円の債務を圧縮し財政を再建させるため、最優先で取り組むべき施策であるが、財政引き締めにより、港湾関連を含め多くの産業が打撃を受けることになるだろう。

このような動きの中、American Association of Port Authorities（以下 AAPA）の Vice President である Susan Monteverde 氏は、Ports & Harbors の取材に対して、「財政引き締めによる産業活動の冷え込みをさけるため、港湾投資が急激に減らないよう配慮が必要であり、昨年、我々は、このことを連邦政府に繰り返し説明してきた。財政政策の方向は不透明であるが、港湾に適切な支援がなされるよう政府に働きかけていきたい」と語っている。

公的な港湾整備は、主に Water Resources Development Act（WRDA 法）に基づいて行われる。2015 年にパナマ運河が拡張されると、ポストパナマックス船の通行が可能になる。このため、東岸ではポストパナマックス船に対応できるよう、増深工事が進められており、費用の大部分は WRDA 法に基づいて予算措置される。

連邦政府の施策方針により、陸軍工兵隊が実施する維持浚渫工事は増えているが、増深事業の予算は不十分である。連邦政府内には、WRDA 法が 2013 年第 1 四半期には成立すると見る向きもあるが、確実視している人はいない。

また、問題を複雑にしているのは、以前特定の港湾整備事業に予算を計上する制度が存在したが、それが議会的に自主規制となり、2011 年に有効だったその規制が撤回される確証はないことである。港湾整備予算を巡るこのような状況の中、複数の港湾管理者は、財源確保に向け自ら動き出している。

昨年、南カロライナ州の議会で、Charleston 港の航路増深事業（15.2m 化）の予算 3 億ドルが採択されている。South Carolina Ports Authority の President を務める Jim Newsome 氏は、当該予算に関して「これ以上、港湾浚渫を遅らせることはできない」と語っている。

Charleston 港の増深完了は、パナマ運河の拡張から更に数年待たなければならないが、州政府によると、既に 7,500TEU 級のコンテナ船が入港しているとともに、最大級の船は満載喫水が 14.6m に達するため潮汐を利用して入港しており、早期の増深が欠かせない状況となっている。

Miami 港では、パナマ運河拡張と同時期の工事完了を目指し、2013 年第 1 四半期を目処に航路の増深事業（15.2m 化）に着手する予定であり、昨年、10 月に受注者との契約手続きに入った。仮に、Rick Scott フロリダ州知事が州予算から 1.12 億ドル拠出することを確約していなければ、事業は前に進んでいなかっただろう。

また、NewYork 港と NewJersey 港の港湾管理者は、航路の増深工事（15.2m 化）を間もなく終える予定であり、港湾機能強化による収益性の向上により、Bayonne 橋建設とコンテナターミナル拡張により発生した 10 億ドルの負債を圧縮することができるとしている。

東海岸の Baltimore 港と Norfolk 港は、既に水深 15.2m を確保している。Baltimore 港は Ports America ターミナルに超大型クレーンを 4 基整備しており、Virginia 港の一港区である Norfolk では、10,000TEU 級のコンテナ船が荷役可能である。

AAPA の Monteverde 氏によると、2013 年第 1 四半期の間に、港湾振興を目的とした法案が議員立法により提出される見込みであり、本法律が成立すれば、Harbor Maintenance Tax を港湾増深事業のためにフル活用できる条項を含んでいる。荷主から集めた 16 億ドルのほぼ半部分が港湾増深事業に使われており、残りは他の連邦予算に使用されている。連邦議会では、経済が停滞している局面では歳出抑制と債務削減に最優先で取り組むべきとの議論もあるが、港湾業界は、過度の財政引き締めにより、競争力が阻害されると主張している。

Wibur Smith 社のエコノミストである Paul Bingham 氏は、Ports & Harbor 誌の取材に対して、「港湾整備は長期間にわたるため、財源の問題を先送りするのは好ましくない」と語っている。また、同氏は問題先送りは、公的セクターだけでなく、船舶やコンテナターミナルに投資する民間企業にも大きな影響を与えると主張している。財源問題に関する国会審議が滞れば、米国の産業競争力が低下することになる。

WRDA and HMT

WRDA 法は、米国の法律であり、陸軍工兵隊による増深事業の実施、洪水対策等に関する調査研究の根拠法となっているが、財源の確保までは担保されていない。HMT は港湾を通過する貨物に課される税金であり、貨物に応じて税額が決まっている。徴税された税金は基金にプールされており、水域の維持浚渫に使われている。

Using their intermodal connections

米国南東部の Jacksonville 港と Savannah 港では、更なるコンテナ集荷のため、鉄道を活用した複合一貫輸送機能を強化している。Jacksonville 港では、鉄道事業者 CSX 社と共同で、コンテナを鉄道に積み替える施設（ICTF）を Dames Point に建設予定であり、設計に取りかかるところである。このプロジェクトは総事業費 3 千万ドルを見込んでおり、1 千万が国庫補助、残りは州政府より補助されることになっている。この施設は既存のふ頭内鉄道を補完する施設であり、TraPac コンテナターミナルの競争力を高めることが期待されている。Savannah 港では、CSX 社の競合企業である NS 社と提携し、コンテナの鉄道輸送機能強化を図っている。コンテナの鉄道積替施設が完成したことで、アトランタとは 6 時間で結ばれるようになった。また、車両基地が拡張されたことで、港内により多くの貨物車両が入れるようになった。NS 社の President である Jeffrey Heller 氏は、「機能強化により、顧客の貨物をより安全かつ迅速に輸送することができるようになり、将来の需要増加にも対応できる状況になった」と語っている。さらに、Georgia Ports Authority の Chairman である Robert Jepson 氏は、「6 千 5 百万ドルのインフラ投資により Savannah 港の取扱機能が強化されたため、将来的に鉄道によるコンテナ輸送が増えた場合でも十分に対応できるだろう」と語っている。

（航空局 航空ネットワーク部 近畿圏・中部圏空港政策室 田中 拳）

（校閲者 国際港湾協会日本会議 事務局 高見 之孝）



2016 年へ備えよ
Get ready for 2016



抄訳者 石川氏

ブラジル経済の活性化と、将来的な設備供給過多を回避することを目的とした、新たな公共－民間投資パッケージについて、ワトソン（R. T. Watson）が報告する

概要

ブラジル政府の公共部門と民間部門共同の港湾投資計画が明らかになった。港湾インフラの改修や新設だけでなく、ターミナルの管理に関する制度面の改

善も計画されている。2016年のオリンピック開催を控え、新たな投資計画は成功すればブラジルの港湾の問題を改善するものになると期待されるが、同国では汚職が蔓延した歴史もある。

長年にわたり、問題を抱えたブラジルの港湾は、サプライ・チェーンをねじれさせ、そして、物流コストを上昇させ、ブラジル国内のみならず、国際的なビジネスの妨げとなっていた。しかしながら、ブラジル政府は現在の不景気からの反転と、貿易のますますの増加を狙って、このたび真剣な行動を開始した。

2012年12月、ジウマ・ルセフ（Dilma Rouseff）大統領は、長年に亘り期待されていた、ブラジルの不十分な港湾を改良する260億ドルに及ぶ公共-民間投資パッケージを公表した。約150億ドルは2014年～2015年までの賃貸および専用ターミナル向けに、残りは2016～2017年向けとなっている。

ルセフ大統領は「我々は港湾の設備と管理を近代化することで、新たな時代の幕開けとしたい。このパートナーシップによって、ブラジルの港湾の効率性を向上させ、我が国の輸出をより競争力のあるものとし、生産を増やしたい。また、民間部門にはこのパートナーシップを通して投資を増やしてほしい」と述べた。

ブラジルには34の主要な港湾があり、サントス港やエスピリト・サント港は処理限界に近い状態で運用されている。ブラジルの港湾システムをかなり改善しなければ、2016年までには他の港湾も限界に達してしまうことを政府は危惧していた。

政府は、主要港湾として、サントス港と、リオ・デ・ジャネイロ港、パラナグア港、ポルト・アレグレ港、イタキ港、ペセム港、スアピ港を近代化の対象としている。

現在、多くの港湾において、狭い航路や、小さなドック、不十分な浚渫などにより、最大の貨物船を受け入れることができずにいる。アクセスの改善と港湾の円滑な運営のため「ナショナル浚渫プログラム」と呼ばれる10年間の浚渫契約が締結される予定だ。サントスはその最初の港湾として浚渫プログラムが締結されるものと推測されている。浚渫スキームに加えて、ブラジル海軍との協定により、水先人の数を50%増やす取り組みも今年中に開始されることをブラジル政府港湾局のレオニダス・クリスチアーノ（Leonidas Cristino）総裁も述べている。

その上、ブラジルは12.5億ドルを18の主要な港湾における水路、道路、鉄道のアクセスと造船所に投資する計画で、うち4億8,100万ドルをブラジル交通省が、残りの二割を各州と民間部門が調達するとしている。

2016年にオリンピックを開催し、また、2014年にはサッカーのワールドカップの主要会場となる一方で、ブラジルの将来的な石油や天然ガス探索のオフショア開発へ重要なハブを提供するため、リオ・デ・ジャネイロ市やリオ・デ・ジャネイロ州は今後数年にわたり他の地域に比べ不釣り合いな投資を受けることとなる。

アポロ・チューブラ社の輸出入マネージャーのパウロ・ジ・レオ (Paulo De Lello) 氏によればリオ・デ・ジャネイロ港は、さらに重量級のクレーンなどの設備投資を計画しているうえに、石油、天然ガス、建設、エネルギー、観光、物流など、リオ・デ・ジャネイロの投資案件は 200 件に及ぶと推測されている。「推定では全体で 1,000 億ドルを超える」とパウロ・ジ・レオ氏は述べている。

政府による大規模な計画は、現状の港湾の改修にとどまらず、全く新しい港湾の新設をも目指している。アマゾン川での水力発電開発と鉱山開発の加速に対する期待から、大洋を航海する船舶の受け入れが可能な神鋼新港をアマゾン川のマナウスで建造することとなっている。また、イリエウスとエスピリト・サントでも新港が計画されており、インビツバでは競争入札の日程が決まっている。

この計画が成功するかの鍵は民間部門である。ルセフ大統領が民間セクターをますます重要視しているのは、民間のグループが港湾の活性化に寄与するだろうと期待し、競争のレベルが上がり、今後数年で 20%コストを下げられるからである。

ターミナル管理における大きな変革は、ターミナルライセンスが最大量の貨物を最安値で取り扱うと約束する企業に与えられることであろう。かつては、これらの契約は入札により行われていた。

加えて、専用ターミナルで自社の貨物を取り扱うという義務的に課されていたルールも撤廃される。将来的に専用ターミナルは公共施設と同様に運営される。専用ターミナルで上乗せされていた第三者の貨物量は無くなるだろう。

取り組み可能なプロジェクトへの入札はまだ始まっていない。それでも、ブラジルの書籍「Valor Economico (経済価値)」によれば、計画が公表されてからの数週間で、民間のグループが エスピリト・サント港とイリエウス港、ポルト・ベリヨ港、イタキ港とサンタリン港に関し、100 億ドルにのぼる 23 の計画提案を持って政府に働きかけたとされる。

しかしながら、ブラジル政府は、この広範な計画がブラジルの物流の問題点を解決することを約束するわけではないと公表した。多くの専門家は、たとえ多額の資金を用意しても、法外な税金と、汚職、極端な官僚制があらゆる計画への抑止力となり、問題であると指摘する。

ドルーリー (Drewry) 海事アドバイザーは、ブラジル政府の計画が「不適切な港湾容量の拡大を港湾システムに生じさせてしまい、一連の困難な問題は解決されぬまま、港湾システムに平穏を取り戻すための早急な取り組みが必要である。」と警告する。

これらの問題には「コンテナ部門における公共港湾の特権と民間ターミナルの苦々しい対立関係」と、近々、あるいは、すぐにも満了しつつある 100 件の

ターミナル契約がある。ドルーリーはまた、いくつかのターミナル運営者が「彼らの正当な利益のために裁判に訴えることを検討している」と警告している。

先般リオ・デ・ジャネイロ州で、港湾インフラに関する研究を実施した、造船会社 STX OSV の物流管理者ペドロ・メンドンサ氏は、税金コードは完全に見直しされなければならないと確信している。メンドンサ氏は、一つの解決策は「税金として支払われたものを利用者コスト低減のために港湾に投資する」ことではないかと提案した。

汚職について言えば、何十億ドルもの資本が野心的な勢いで投資される間、ブラジルは透明性の確保に絶えず務めなければならない。

プロジェクト管理者であるキューネ&ナーゲル・ブラジルのグスタボ・ムラリ (Gustavo Murari) 氏は、「監視と正しい資金の流れを保証するため有効な管理ツールが必要である。」と述べている。

ムラリ氏もほかの多くの専門家のように、かつてブラジルの国中に蔓延した汚職の伝統を避ける能力について疑念を抱いている。

写真（大）

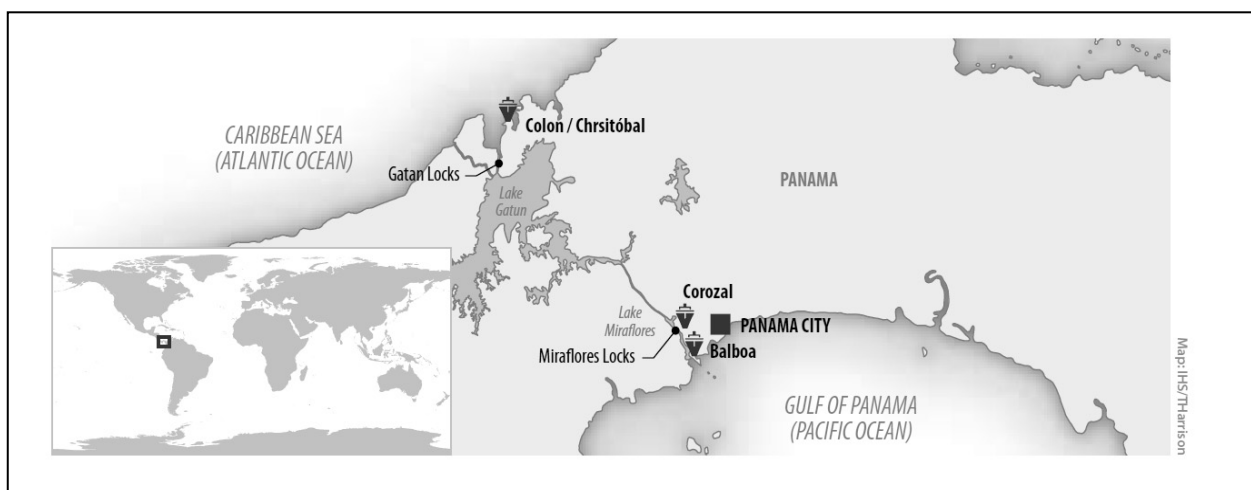
サントス港は政府の公共—民間投資パッケージによる近代化港湾の一つに選ばれた。

写真（小）

「インフラの近代化によって新たな時代の始まりとしたい。」とブラジルのジウマ・ルカフ大統領は語る

（港湾局計画課企画室 石川聖二）

（校閲者 前日本会議事務局長 笹嶋 博）



Panama eyes more Pacific capacity

パナマは太平洋側のコンテナ取扱能力を注視する



抄訳者 木原氏

概要

パナマ運河拡張に伴って、太平洋側のコンテナ取扱能力に注目が集まっている。

パナマ運河局 (ACP) は、運河の太平洋側の東岸にある Corozal で未開発地域のターミナル開発を真剣に検討している。Corozal が 300~400 万 TEU/年を取り扱うのに十分な土地を持っているが、そのためには施設整備が必要である。

重要な拡張は、パナマの大西洋側にも生じている。Manzanillo International Terminal (MIT) の能力を 2 倍の 400 万 TEU/年にするために 2 億 5000 万ドルをかけて拡張を始めている。

抄訳

なぜ、現在、パナマの太平洋側のコンテナ取扱能力に多くの興味があるのか？ Michele Labrut は P&H に報告した。

太平洋側のコンテナ取扱能力の増加への関心が、太平洋に面しており、ハチソ

ン子会社であるパナマ・ポーツ社によって運営されている Balboa 港で経営を弱体化した 2012 年 4 月のストライキと関連があるかもしれないと、地域の港関係者は、P&H に話した。言い換えると、マーケットプランナーは、代理機能性をもつことを切望しているかもしれない。

パナマ運河局 (ACP) は、運河の太平洋側の東岸にある Corozal で未開発地域のターミナル開発を真剣に検討しており、同時に、PSA-パナマと運河の太平洋側の西岸にある新しい土地賃貸契約について交渉している。

10 月に、ACP は、Corozal で新しいターミナルの建設を検証するために 90 万ドルの実現可能性調査を Worley Parson へ依頼した。ACP は 0.67km² の土地を所有し、追加で 0.44km² を政府から購入して、1.13km² にターミナル用地を拡張している。Balboa のように、Corozal は、パナマの玄関口から大西洋のコンテナターミナルへコンテナを移すパナマ運河鉄道を利用できる。

調査は、2013 年第 1 四半期に完了して、承認のために ACP 委員会に報告されることになっている。

Corozal が 300~400 万 TEU/年 (2 段階整備) を取り扱うのに十分な土地を持っており、2,000m の岸壁を計画することができ、そのためには 650 万 m³ の浚渫と 500 万の掘削を必要とするかもしれないと、ACP 長官の Jorge Quijano は、P&H に話した。

プロジェクトが委員会の承認を得るならば、ACP は地主のままだろう。「我々が (ACP の) 協定のもと働く港湾運営者を望んでいるため、このことは譲歩しないだろう」と、Quijano は認める。

その一方で、ACP は PSA-パナマと現在のターミナルに隣接した土地の賃借の可能性について交渉に入った。PSA-パナマは、利用されている既存の 350m の埠頭に追加してさらに 2 つの埠頭を建設することを望んでいる。それは運河拡張に対応した、より大きな船を取り扱うことを目的としている。

鉄道を利用できなかったとしたら、PSA-パナマは今年の Balboa・ストライキ中に鉄道の価値を証明した。鉄道はトラックに切り替えて運送されたコンテナの Colon への動線として役割を果たす。これに加えて、Hamburg Sud は、今年、PSA-パナマに毎週の要求を開始するであろう。

重要な拡張は、パナマの大西洋側にも生じている。Evergreen の Colon Container Terminal (CCT) は、3 段階整備の第 1 段階の整備を開始している。CCT

は 2014 年に建設を完了する予定であり、現在の 150 万 TEU/年の能力に対して、0.74km² のターミナルを整備することで 200 万 TEU/年の能力へ引き上げる。

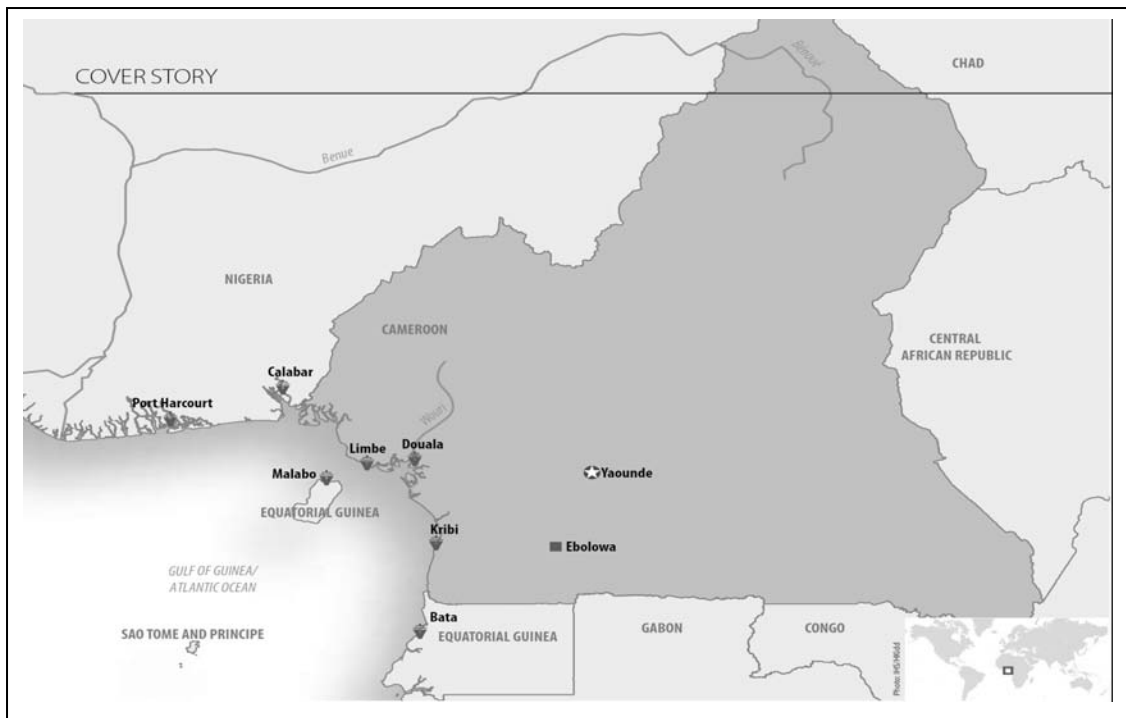
Manzanillo International Terminal (MIT)の能力を 2 倍の 400 万 TEU/年にするために 2 億 5000 万ドルをかけて拡張を始めている。MIT は、新しいクレーンを購入した。クレーンは、スーパーポストパナマックス用のクレーン 1 基とポストパナマックス用のクレーン 2 基を含み、6 月に到着した。既存の 1,640m に追加するかたちで、930m の新しい埠頭の建設を 2013 年中頃までに始める予定である。

計画段階であるが、CCT の新しいターミナルの北に開発可能な土地 (Isla Margarita として知られている土地) がある。Panama Canal Colon Port グループは、プロジェクト開発アドバイザーとして Jones Lang LaSalle を雇っている。

運河拡大の巨大プロジェクトに関しては、2012 年 12 月時点で 48%完成し、閘門は 36%完成した。運河拡大に責任がある協会の Grupo Unidos por El Canal (GUPC) は、運河拡大が 2015 年 4 月以前に終わらないことを確認した。当初は、2014 年 10 月に完成予定であった。

プロジェクトが実際にどれくらい遅れるかについて、今年、打設しているコンクリートの速度で決定することができた。2012 年 12 月現在、GUPC は、太平洋側で改善された速度でコンクリートを打設することにまだ成功しなかったが、大西洋側では速度を上げたように見えた。

(中部地方整備局港湾空港部港湾計画課 木原弘一)
(国際港湾協会日本会議 事務局 高見 之孝)



Vision for central Africa's go-to port
中央アフリカのゲートウェイ港のビジョン
Jem Newton



抄訳者 石松氏

河川港であるドアラ港（Douala）の開発を妨げている障害の解決策として、カメルーンは大西洋沿岸に二つの大水深港湾の建設を急いでいると Jem Newton は報告する。

中央アフリカで海岸線を持たないいくつかの国々は、国際貿易に関してはギニア湾の戦略的位置にあるカメルーンの主要港である Douala 港に頼っている。カメルーンは沿岸域や内陸域の国々との貿易を促進するため 20 年間で少なく

とも2つの大水深港を開発する長期計画を持っている。

ドアラ港は海岸を持たない国々にとって極めて重要な役割を持っており、チャドや中央アフリカ共和国の輸出入の95%を取り扱っており、それはドアラ港のコンテナ取扱量の11%を占める、とドアラ港ポートオーソリティの環境マネージャーである Folloh Mbah 氏は3月にガーナのアクラで開られた物流会議で説明した。

カメルーンは、自国と接しており海岸線を持たない内陸の国々と繋ぐための鉄道ネットワークを整備する計画を持っており、それらの国々は北西に位置するナイジェリアから南方の赤道ギニア、ガボンそしてコンゴである。

カメルーン政府の主な戦略は、中部アフリカ通貨経済共同体 (CEMAC) との関係を促進しナイジェリアとの貿易を強化することであると Folloh Mbah 氏は語った。カメルーンは成長を続けている150万人からなる消費市場を有するナイジェリアと1700kmに及ぶ国境を有している。また政府は120万人からなる経済圏であるコンゴ民主共和国やアンゴラのような高い開発能力を有しているいくつかの国々がある中央アフリカ諸国を広範囲で結ぶためのアクセスを改善する意向を持っている。

提案されているクリビ (Kribi) とリムベ (Limbe) の2つの大水深港は、まだ開発の初期段階であり、ドアラ港ポートオーソリティは地域経済の急激な成長に対応するため、コンテナ取扱の効率を向上させている段階であると話す。

コンテナ取扱い以外では、貿易に関して木製品、原油、新鮮な野菜・果物を取り扱っている。ドアラ港の年間取扱能力は7.9百万トン、倉庫の保管能力は11百万トンと考えられている。国際コンテナターミナルはターミナルオペレータである APM ターミナルが運営し、水深11.5m、延長660mの岸壁により5,000TEUのコンテナ取扱量を有しており、十分に近代的な設備となっている。RORO ターミナルは、40t 吊のガントリークレーン2基とランプを有している。

ドアラ港の能力を制限している課題はなんだろうか。それは河口に位置していることが最大の問題である。20の流域から Wouri 川とその支流に供給される水は河川港の航路に流れ込んでいる。そして、そのような大きな流域からの膨大な堆積物は、海へ繋がる50kmものアクセス航路を塞ぐ重大な結果となり、26kmに及ぶ下流域は半永久的に維持浚渫を行うことになると、Folloh Mbah は言った。

2009年からベルギーの浚渫会社 Jan De Nul と契約し、航路水深を全長にわたり7mに維持してきた。さらに中期計画としては7.5mまで増深し満潮位には水深10mを確保することとしている。大西洋沿岸に大水深岸壁を建設することは地域の貿易による成長を予想した政府の長期的な戦略である。

潜在的には、ドアラ港にはトータルで10kmに及ぶ岸壁が存在すると考えられるが、これらのいくつかは施設管理が十分でなく中には使用に適さない施設も存在する。使用不可能なケースの多くは、難破船や水ヒヤシンス群の存在を中心とするさまざまな物理的な障害によるとチーフである Folloh Mbah は言及した。

港の河口で 80 もの難破船があり、埠頭において 40～50%程度の処理能力の低下となっており作業の妨げになる、と彼は言った。難破船はまた、保安や航行の障害にもなっているとも言った。

ポートオーソリティは何年もの間、最も大きな障害となっている難破船を撤去するためにサルベージ会社を探し続けている。” 2010 に国外の会社と締結したが、適切な装備とノウハウの欠落により実行されていない” とアクラ会議で Folloh Mbah は語った。

” 2ヶ月前に海事担当大臣が契約を破棄し、現在、難破船を効果的に撤去できるサルベージ会社を探している。”

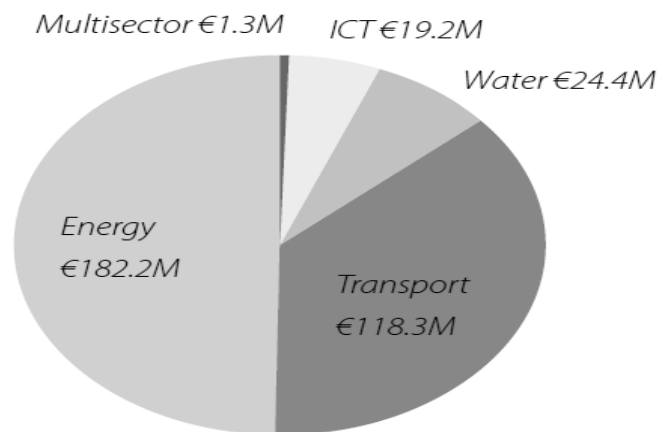
広大な植物群生の問題に関して、難破船が水ヒヤシンスの成長や種の保存のために適した場所になっているという問題がある。世界海洋大学が開催したカメルーンでの 2012 年ヒヤシンス群生に関する研究会では、ドアラ港の岸壁の多くは、ヒヤシンス群にかなり侵入されていると指摘している。” 漁港施設がもっとも大きな影響を受けているが、原因は岸壁の多くが難破船のため使用不可の状況にあり、そのためヒヤシンスが群生しているからである。” と報告された。

参加者の質問に対する回答として、カメルーンは海洋汚染や難破船の除去に関する多くの国際条約をすでに国内で批准しているが、多くの方策がまだ実行に移されていないと Folloh Mbah は言った。

” 環境に関する法律に対する理解がアフリカの国々では、まだ不十分である” と彼は会議で語った。”これらの国々が協調してこれらの条約が遵守されるよう努力することが必要とされている。”

(九州地方整備局長崎港湾・空港整備事務所 石松 和孝)
(校閲者 大本組 上田 寛)

Grants approved by sector



Source: EU-Africa Infrastructure Trust Fund

EU backs African port infrastructure development
EU はアフリカの港のインフラの発展を支援する



抄訳者 八木氏

改良計画のために EU の資金から利益を享受しているサハラ砂漠以南のいくつかの港のインフラ開発に EU は明らかに興味を持っている。

欧州連合 (EU) は、サハラ砂漠以南のアフリカ諸国の港やそれに関連するインフラの発展に対して、目立たないがとても重要な役割を担っている。アフリカのインフラに関する新しい計画が 2005 年 12 月に採択され、その 2 年後に、EU は、EU-アフリカパートナーシップを結び、計画を徹底させた。

アフリカ連合 (AU) と EU の間の共同体制は、より大きな経済発展のためのインフラの発展の重要性を認めており、欧州開発基金だけでなく EU とアフリカのイ

ンフラ信託基金から献身的な有価証券による支援が行われている。

アフリカの地方のインフラへの投資を促すための資金は、欧州委員会や特定の EU 加盟国から得られる資金から補助金を提供している。基金の財源は、援助するインフラの計画のために要求された資金の多さに関連して制限される。資金は、392,700,000 ユーロ (513,300,000 ドル) を昨年 9 月の初めから終わりまで約束されており、その内、308,700,000 ユーロは欧州委員会から、84,000,000 ユーロは 12 の EU 加盟国からであった。同時期に承認された補助金は合計 345,400,000 ユーロであったが、計画を進めるための総費用はその 10 倍である約 3,500,000,000 ユーロであった。

これらの補助金のすべてが港や広域な輸送部門に使われているわけではなかった。資金は、エネルギー分野や水分野、情報・通信分野に対しても補助金を出している。エネルギー事業は信託からの補助金の資金の中で最も大きなシェアを占めており、合計 182,200,000 ユーロを与えられている。しかし、輸送事業は、二番目に大きなシェアを占めており、合計 118,300,000 ユーロを与えられている。

一握りの港湾事業は、輸送事業の補助金の中に割り当てられている。港湾事業の中で最も大きなものは、モザンビークの Beira Corridor 事業であった。その事業は、ベイラ港への航路に対する取組の復活やテテ州の石炭採掘場所と港を繋げるために作られたセナ鉄道の修復を含んでいた。基金からは、190,000,000 ユーロの総事業費に対し、29,000,000 ユーロの補助金を与えられていた。

コンゴ共和国のポワントノワール港においても、現在進行中の事業費 128,000,000 ユーロの修復事業に対して 6,600,000 ユーロの補助金を与えられていた。ポートルイスのモーリシャスコンテナターミナルの 93,700,000 ユーロの拡大事業に対して、300,000 ユーロの補助金が、モーリシャス埠頭公社に渡された。一方、タンザニアのダルエスサラーム港における 9,500,000 ユーロの鉄道施設の改良事業に対して、257,000 ユーロの補助金がタンザニア埠頭公社に渡された。

基金から補助金を与えられる資格のある事業は、AU もしくは地域に明らかな影響がある関連地方自治体によって最優先の事業として認定されるべきである。それらは、持続可能であるという事も示される必要がある。

基金を管理する欧州投資銀行は、補助金はしばしば寄贈者に説明提示するために行う事業の準備の援助のために提供されると言っている。技術援助は、合計 80,000,000 ユーロの補助金を計上しており、さらに、補助金の大部分 (218,400,000 ユーロ) は事業を実行に移す事を助けるために借金の利率を減らす事に使われていた。

信託によると、民間や、公的もしくは混合資本の投機的事業を含めて補助の対象となる。しかし、銀行の役人は、外部の私的分野の投資家によって資金を提供されていた多くの事業は、信託基金からの投入資本を必要としていなかったと指摘した。例えば、営業権をもって港を管理している会社は、会社の民間

資金を港に投入する。「港の分野において、もし、大きい世界的管理者が、入ってきたら、彼らは、外部の支援でその業務を行うため、我々を本当に必要としないだろう。しかし、モザンビークの例に戻ると、それは、地方自治体であり、紛争終結地域では援助が必要とされるということが想像できる。」と説明した。

(近畿地方整備局 港湾物流企画室 八木 翼)
(校閲者 国際港湾協会日本会議 高見 之孝)

IAPHロサンジェルス総会に参加して

名古屋港埠頭（株） 山田孝嗣
（前名古屋港管理組合）

今年5月のIAPHロサンジェルス総会。私自身はヒューストン総会、プサン総会に続く3回目の総会出席であり、港湾管理者としては最後の出席となった。残念ながら、ジェノバ総会は、鳥インフルエンザの流行等で参加を断念せざるを得なかったが、今総会を含め過去3度の総会は、それぞれ良い思い出となっている。

昼間の講演会で、設定されたテーマに沿った幅広い情報が得られることは当然だが、開会式、閉会式といった式典やナイトプログラムにも主催港の特色や持ち味が発揮され、総会参加の楽しみのひとつだと言える。因みに、昼間の講演会の内容は、後日、日本で開催されるIAPHセミナーでの報告を聞く方が、多少バイアスがかかっても理解しやすいかもしれない。ただし、私自身も経験したが、報告者になると大変である。総会時に、自分の担当部分の講演は席をはずせないし、自分の不十分な英語力に頼るのか、よくわからない日本語の通訳に頼るのかを、発表者、発表内容や通訳の技量によって選択しなくてはならない。

交流のある人との再会や新たな出会いも総会参加の魅力のひとつである。今回の総会で、ロサンジェルス港のナッツ局長からシドニー港湾公社のギルフィラン社長に会長の交代があったが、両港とも名古屋港とは姉妹港関係にあり、そういった意味からも参加の意義は大きかったと言える。また、過去に国際会議の開催やポートセールスでお世話になった方と再会し、お礼や思い出話をしたり、今後ミッションを派遣する予定の港湾の方の参加がある場合には、直接、挨拶してお願いができたり、総会期間中にもいろんなことが可能となる。3日目の昼食時、米国ストックトン港のコミッショナーと同じテーブルになったが、総会後にオークランド港を視察予定だと話をしたところ、同総会に参加していたオークランド港関係者を紹介してくれる等、新たな出会いもあった。

さらに、総会は港の売込みの場でもある。総会の隣接会場には展示用のブーススペースが設けられる。毎回、韓国港湾の出展を見て、名古屋港も何とかしなければいけないと思っていたが、今回はその思いがかなって出展することができた。港湾としての出展は地元のロサンジェルス港、ロングビーチ港以外に韓国と、ナイジェリア、南アフリカと我が国では名古屋港のみであった。ブース登録料、ブース設営料、発送費用等経費はかかるが、総会参加者の国まで個別に出かけて行ってPRをすることを考えれば安い買い物ではないだろうか。（経費の問題だけでなく、有能なスタッフがいたから出展できたことも事実で

ある。) 名古屋港としてはいいPRができたと思っている。

以上は、港湾管理者として感じた総会の魅力や活用策であるが、日本の港湾管理者の参加が少なかったのは残念であった。私自身は、今後は別の立場で総会に参加することになるが、新たな活用策を模索していきたいと思う。



ナッツ会長とともに

IAPH 行事カレンダー（主要なもの）

2013 年

11 月 20-22 日 IAPH アフリカ・ヨーロッパ地域会議、アムステルダム

2014 年

4 月 6-10 日 中間年総会、シドニー、オーストラリア

2015 年

6 月 1-5 日 IAPH 総会、ハンブルグ、ドイツ

2017 年

春 IAPH 総会、デンパサール（バリ島）、インドネシア

事務局便り

2007 年のヒューストン総会に参加したが、2013 年の総会と顕著に違うなと思うことがあった。

ヒューストンでは

Opening Ceremony

- | | |
|-------------------------------|------|
| 1. Master of Ceremonies | 主催者 |
| 2. Fanfare | 合奏 |
| 3. Presentation of the Colors | 国旗掲揚 |
| 4. National Anthem | 国歌 |
| 5. The Star-Spangled Banner | 星条旗 |
| 6. Invation | 祈り |
| 7. Welcome | 歓迎 |
| 8. Remark | 挨拶 |
| 9. First Plenary Session | 総会 |

盛りだくさんの項目が並んでいたが、ロサンジェルスではこれらは簡素化され、いろいろなことがすぐに討論されたと感じた。地域が異なると違う物だと感じた総会であった。時代が変わったのかもしれない。

印象に残ったのは

①博多港の受賞と

Port Environment Award



<Gold>

Port of Hakata, Japan

"Environmental Initiative and Measures to keep the terminal operation in times of disaster at Hakata Port International Container Terminal"

②Women' s Forum Working Luncheon だと、個人的な意見ですが、印象を受けました。女性の時代の風が、IAPH にも吹いていると感じました。地球の温暖化、最近のゲリラ豪雨等私達周辺に起きている様々な変化が、IAPH にも吹いている感じのする総会でした。

国際港湾協会日本会議 事務局 高見 之孝

会員一覧

(平成 25年4月現在)

正会員

国土交通省港湾局	国土技術政策総合研究所
独立行政法人港湾空港技術研究所	石狩湾新港管理組合
苫小牧港管理組合	宮城県土木部港湾課
新潟県交通政策局	富山県土木部港湾空港課
東京都港湾局	川崎市港湾局
横浜市港湾局	静岡県交通基盤部港湾局
名古屋港管理組合	四日市港管理組合
神戸市みなと総局	広島県土木局空港港湾部
北九州市港湾空港局	福岡市港湾局
那覇港管理組合	東京港埠頭株式会社
横浜港埠頭株式会社	名古屋港埠頭株式会社
名古屋コンテナ埠頭株式会社	大阪港埠頭株式会社
神戸港埠頭株式会社	(社)日本港湾協会
(社)日本埋立浚渫協会	(社)港湾荷役機械システム協会
(財)国際臨海開発研究センター	(財)沿岸技術研究センター
(財)港湾空港建設技術サービスセンター	一般財団法人 みなと総合研究財団
株式会社 Ides	五洋建設株式会社
東亜建設工業株式会社	東洋建設株式会社
若築建設株式会社	(株)不動テトラ
前田建設工業株式会社	

賛助会員

和歌山下津港 整備・振興促進協議会

個人会員

赤司淳也	(横浜港埠頭株式会社戦略担当理事)
赤塚雄三	(国際港湾協会 賛助会員)
新井洋一	(NPO 法人リサイクルソリューション理事長)
井上聰史	(政策研究大学院大学 客員教授)
岩崎三日子	(関西国際空港施設エンジニアリング(株)代表取締役専務)
上原泰正	(北日本港湾コンサルタント株式会社 代表取締役)
大内久夫	(日建工学株式会社)
大久保喜市	((社)日本港湾協会 名誉会員)
大村哲夫	(株)日本港湾コンサルタント 専務取締役)
奥村樹郎	(国際港湾交流協力会 事務局長)
小谷 拓	(深田サルベージ建設(株) 理事)
小原恒平	(みらい建設工業株式会社 副社長)
笥 隆夫	(若築建設(株) 専務執行役員)
角 浩美	(国土交通省関東地方整備局京浜港湾事務所 所長)
金子 彰	(東洋大学 国際地域学部国際地域学科教授)
栢原英郎	((社)日本港湾協会 名誉会長)
菊池宗嘉	((有)MBC インターナショナル 取締役社長)
木本英明	(港湾学術交流会 会長)

國田 治 ((財)国際臨海開発研究センター 調査役)
 坂田和俊 (一般財団法人 日本気象協会)
 小松 明 (一般財団法人 国際臨海開発研究センター 調査役)
 小山 彰 ((財)国際臨海開発研究センター 調査役)
 鈴木 純夫 (株式会社 Ides 常務取締役)
 佐々木宏 (国土交通省港湾局海洋・環境課 海洋利用開発室長)
 笹嶋 博 (元国際港湾協会日本会議 事務局長)
 佐藤清二 (横浜市港湾局企画調整部 部長)
 篠原正治 (大阪港埠頭株式会社 常務取締役)
 杉岡一男 (Office Sugioka 代表)
 須野原豊 ((株)神戸製鋼所 常任顧問)
 染谷昭夫 (国際港湾協会日本会議 会長)
 高島 正之 (横浜港埠頭株式会社 代表取締役社長)
 戸田敏行 (東三河地域研究センター 常務理事)
 中嶋雄一 (公益社団法人 日本海難防止協会 調査役)
 中尾 成邦 (東亜建設工業株式会社 特別顧問)
 成瀬 進 (国際港湾協会 事務総長)
 西田仁志 ((株)本間組 常務執行役員)
 野村 剛 ((社)日本作業船協会 専務理事)
 橋間元徳 ((社)ウォーターフロント開発協会 理事)
 藤井 敦 (横浜港埠頭株式会社理事 経営戦略室 担当部長)
 蓮見 隆 (NPO みなとサポート理事)
 久田成昭 (国土交通省港湾局産業港湾課課長補佐)
 藤田郁夫 (株)不動テトラ 副社長)
 藤田武彦 (独立行政法人港湾空港技術研究所元理事)
 藤田佳久 (那覇港管理組合 常勤副管理者)
 藤野慎吾 (全国浚渫業協会 会長)
 堀川 洋 ((社)日本港湾協会 事務局長)
 前田 進 (国際港湾協会終身/個人会員)
 水谷 誠 (復興庁参事官)
 宮地陽輔 (鹿島道路(株)執行役員)
 村田利治 (復建調査設計株式会社 顧問)
 山田孝嗣 (名古屋港埠頭株式会社 取締役相談役)
 横井博志 ((株)間組)
 輪湖健雄 ((株)日本港湾コンサルタント 相談役)
 汪 正仁 (立命館アジア太平洋大学大学院 経営管理研究科教授)

新入会員

正会員 39 団体
 賛助会員 1
 個人会員 51 名
 合計 91 会員

国際港湾協会日本会議編集委員

委員長 中崎 剛(国土交通省 港湾局 産業港湾課 国際企画室長)
 委員 成瀬 進(国際港湾協会 事務総長)
 委員 宮元厚二(横浜市港湾局 賑わい振興課 担当課長)

委員	中川 研造(国土交通省 港湾局 産業港湾課 国際調整官)
事務局	高見 之孝(国際港湾協会日本会議 事務局長)
事務局	加地 淳志(国土交通省 港湾局 産業港湾課 国際企画室国際協力係長)